
MSX
ESPAÑA
AMIGOS DEL
MSX
N.º 3.
295 PTS.
• Alunizaje
• Tenis
• Ajuste
• Coll-2000
• Fly Man
• Espacio
• Supermoto
• Traslado
• Patos
• Cruzada
• Camión
• Generador
• Diseño
• Cóndor
SELECCION
DE LOS
MEJORES
PROGRAMAS
LISTADOS



BOLETIN DE PEDIDO

Nombre y Apellidos ....

Direccion ....

Ciudad .... Telf. .... D.P. ....

Deseo recibir.. Limpiadores de cassettes al precio de 420 Ptas. Unidad.

Forma de pago: ☐ **Talón** ☐ **Contrareembolso** ☐ **Giro postal**

Remitir a GTS, S. A. - Bailén, n.º 20 - 1.º Izda. D.P. 28005

AMIGOS DEL MSX



EDITORIAL

En los últimos meses ha alcanzado el MSX cotas de estimable difusión, hecho que constituye por sí mismo motivo más que suficiente para que le dedicásemos toda nuestra atencion. Por ello, salimos con AMIGOS DEL MSX.

En el quiosco, veremos, una revista más para el usuario, una nueva manera y un distinto enfoque de cómo utilizar el MSX.

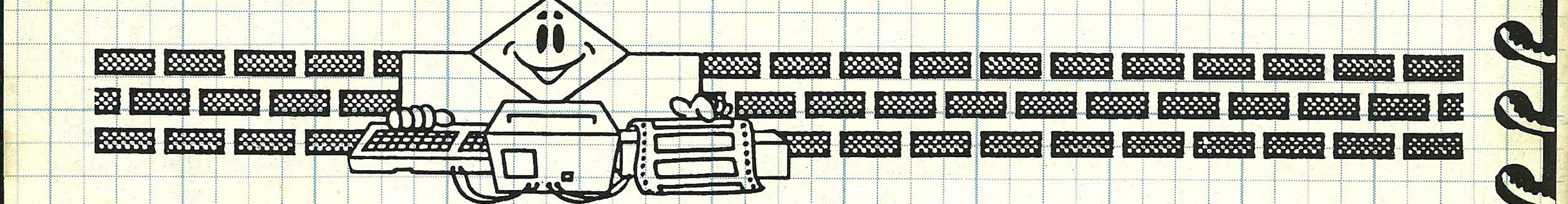
Con una simple mirada al sumario, en esta misma página, podéis haceros una idea de la trayectoria que pretendemos seguir. No obstante, como la revista está pensada y hecha para vosotros, sería muy interesante que participaseis en ella dando vuestra opinión, haciendo todo tipo de sugerencias, indicando, en una palabra, cómo queréis que sea vuestra revista.

Esperamos vuestras opiniones. Que os guste y que os divirtáis.

Edita: Editorial GTS. C/. Bailén, 20. 1.° Izda. 28005 MADRID. **Secretaria Redacción:** Margarita Rancero. **Colaboradores:** Eugenio Garrido, J. F. Martínez, J. Bernal, R. Carralón, J. Ramos, Juan Jesús Ortega. **Dirección Artística y Técnica:** Carlos Gorrindo. **Publicidad:** Bailén, 20. 1°. 28005 MADRID. **Fotocomposición: Gráf. FUTURA, Sdad. Coop. Ltda. Imprime:** Gráf. FUTURA, Sdad. Coop. Ltda. **Distribuye:** R.B.A. Promotora de Ediciones, S. A. Trav. de Gracia, 56. Atico 1.ª. Teléfono: 200 82 56. **Depósito Legal:** M. 3988-1986.

SUMARIO

EXPLICACION DE LOS PROGRAMAS 4
BIBLIOGRAFIA DEL MSX 34



EXPLICACION DE LOS PROGRAMAS

SUPER MOTO

```
>10 'OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
20 'OOOO              OOOO
30 'OOOOSUPER MOTO OOOO
40 'OOOO              OOOO
50 'OOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
60 '
70 'EUGENIO GARRIDO GOMEZ
80 '
90 '         1986
100 'OOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
110 '
120 COLOR 3,6,10
130 SCREEN 3
140 OPEN"GRP:"AS#1
150 PSET(45,80),6:PRINT#1,"SUPER"
160 FOR Y=1 TO 1500:NEXT
170 CLOSE
180 COLOR 1,14
190 SCREEN 1
200 LOCATE 3,10:PRINT"JOTSTICK O CURSOR(J/C)"
210 X$=INKEY$
220 I=I+1:IFI>13 THEN I=1
230 VDP(7)=I
240 IF X$="J"OR X$="j" THEN CT=1:GOTO270
250 IF X$="c"OR X$="C" THEN CT=0:GOTO270
260 GOTO 210
```

```
270 COLOR 15,4,1:SCREEN 2,2
280 GOSUB 520
290 YH=20:XH=34:GOSUB 510
300 PUTSPRITE 2,(YH,XH), 1, 1
310 PUTSPRITE 1,( YH, XH), 8, 2
320 YH=YH+V1
330 IF YH>255 THEN XH=84:YH=0
340 A=STICK(CT):IF A=1 THEN VE=VE+1:LINE (0,170)-(VE,176),6,BF:V1=VE/10
350 IF A=5 THEN VE=VE-3:LINE (VE,170)-(255,176),4,BF:V1=V/4
360 IF V1<=0 THEN VE=0:LINE (VE,170)-(255,176),4,BF
370 B=STRIG(CT)
380 IF B=-1 AND EN=0 THEN SA=1:EN=1
390 IF SA =1 THEN XH=XH-2
400 IF BA=1 AND XH<84 THEN XH=XH+3
410 IF SA=1 AND XH=<60 THEN BA=1:SA=0
420 IF XH=>84 THEN EN=0:SA=0:BA=0
430 IF POINT (YH+16,XH+16)=1 THEN GOTO 460
440 IF XH=>84 AND YH=>240 THEN OF=OF+1:RESTORE:VE=0:GOTO 280
450 GOTO 300
460 FOR N=1 TO 10:CIRCLE (YH+4,XH+4),N,6:NEXT N
470 FOR N=1TO20:YH=YH+5:XH=XH+SIN (N*10)
480 PUTSPRITE 1,( YH, XH), 8, 2:NEXT N
490 FOR I=1 TO13:FOR N=1 TO 8:A=INT(RND(1)*255):VPOKE 4352+N,A:VPOKE 12544+N,A:Y
H=YH+3:XH=XH+SIN (N/10)
500 NEXT I:RUN
510 PSET (82+11,100),15:DRAW "E10D10L10":PAINT (97,98),15:FOR O=1 TO OF:CIRCLE (
100+(O*11),95),5,1:CIRCLE (100+(O*11),95),3,1:PAINT (100+(O*11),95),1:NEXT O:RET
URN
520 FOR K=1 TO 4 :B$="":FORI=1TO 32 :READ A$:B$=B$+CHR$(VAL("&H"+A$)):NEXT:SPRIT
E$ (K)=B$:NEXT
530 LINE (0,50)-(255,60),10,BF
540 LINE (0,100)-(255,110),10,BF
550 PUTSPRITE 2,(20,34), 1, 1
560 PUTSPRITE 1,( 20, 34), 8, 2
570 PUTSPRITE 5,( 240, 84), 10, 4
580 FOR N=0 TO 255:VPOKE 6144+512+N,32:NEXT N
590 FOR N=1 TO 8:A=INT(RND(1)*255):VPOKE 4352+N,A:NEXT N
600 FOR N=0 TO 8:A=INT(RND(1)*255):VPOKE 8192+4352+N,A:NEXT N
610 RETURN
620 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,61,9D,E,77,94,BF,90,60,0,0,0,0,0,20,10,D8,D0,BE,71,EC,5A
,92,12,C,0,1,1,1,3,6,6,6,3,1,1,1,0,0,0,0,0,80,80,0,0,C0,20,0,0,0,0,80,0,0,0,0,0,
0,1,F,F,19,19,19,19,18,1F,19,19,1F,C,C,0,0
630 DATA80,F0,F0,18,58,18,F8,58,F8,98,98,F8,30,30,0,0,0,FF,B5,DF,2D,D3,F7,DA,F1,
97,F7,D7,FB,FF,0,0,0,FF,28,BD,DF,AD,BB,2B,3C,6E,FC,BF,7D,FA
```





TRASLADO

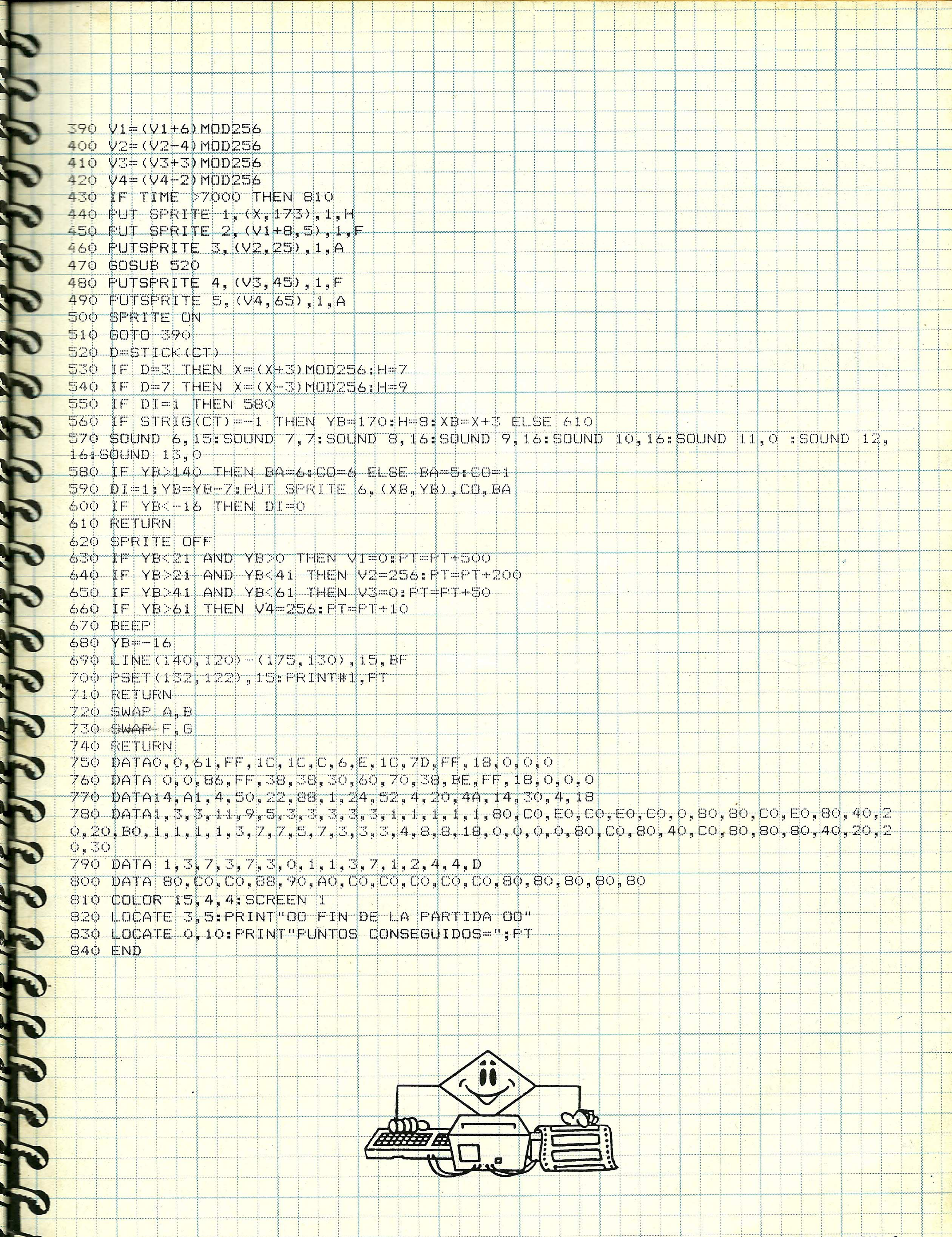
```
10 'OOOOOOOOOOOOOOOOOOO
20 'OOOO           OOOO
30 'OOOO TRASLADO  OOOO
40 'OOOO           OOOO
50 'OOOOOOOOOOOOOOOOOOO
60 '
70 'LUIS SANGUINO ARIAS
80 '
90 '        1986
100 'OOOOOOOOOOOOOOOOOOO
110 '
120 COLOR 2,10,1
130 SCREEN 3
140 OPEN"GRP:"AS#1
150 PSET(10,80),10:PRINT#1,"TRASLADO"
160 FOR Y=1 TO 1500:NEXT
170 CLOSE
180 CLS:SCREEN 1:KEY OFF:COLOR 1,14,4
190 LOCATE 2,10:PRINT"JOYSTICK O CURSOR [J/C]"
200 A$=INKEY$
210 I=I+1:IFI>13 THEN I=0
220 VDP(7)=I
230 IF A$="J" OR A$="j" THEN CT=1:GOTO 260
240 IF A$="c" OR A$="C" THEN CT=0:GOTO 260
250 GOTO 200
260 COLOR 15,4,6
270 SCREEN 2, 2 :FOR K=0 TO 4 :B$="":FORI=1TO 32 :READ A$:B$=B$+CHR$(VAL("&H"+A$
)):NEXT:SPRITE$ (K)=B$:NEXT
280 DATAA,A,A,9,9,A,C,13,F6,FA,F2,FB,F4,19,3E,72,50,50,50,90,90,50,30,C8,6F,5F,4
F,DF,2F,98,7C,4E,1,3A,3A,15,C9,DA,E6,EE,E5,E9,D5,D3,A,A,C,C,80,5C,5C,A8,93,5B,67
,77,A7,97,AB,CB,50,50,30,30,1,3,6,2,1,F,16,16,13,11,23,2,2,2,2,6,80,C0
290 DATA60,40,80,F0,68,68,C8,88,C4,40,40,40,40,60,0,0,0,7F,FF,C4,DD,D4,D5,C5,FF,
7F,0,0,0,0,0,0,0,FC,FE,46,5E,46,76,46,FE,FC,0,0,0,0,0,0,1E,5E,33,3E,E5,CB,CB,E6,
3D,33,5E,1E,0,0,0,0,78,7A,CC,BC,67,D3,D3,A7,7C,CC,7A,78,0,0
300 OPEN"GRP:"AS#1
310 TIME=0
320 T=0
330 Z=10:V=10:X=160:NA=65:NB=20:NX=30:NY=10:FX=10:FY=38:Y=160:YK=50
340 LINE(0,0)-(255,50),1,BF
350 LINE(0,142)-(255,192),1,BF
360 PSET(8,2),1:PRINT#1,"ALMACEN"
370 LINE (5,180)-(75,185),13,BF
380 LINE(140,183)-(200,192),7,BF
390 PSET(150,184),1:PRINT#1,"TALLER"
```

```
400 PSET(7,170),4
410 PRINT#1," TIEMPO"
420 YI=INT(RND(1)*78+1)+50:XI=255:GOTO650
430 YK=INT(RND(1)*78+1)+50:XK=0:GOTO650
440 D=STICK(CT)
450 IF X>=255 OR X<=0 THEN X=0
460 IF Y>170 THEN Y=170
470 IF Y<0 THEN Y=0
480 IF NX>=255 THEN NX=5
490 IF NA>=255 THEN NA=5
500 IF FX>=255 THEN FX=5
510 T=INT(TIME/90)
520 LINE (80,180)-(80-T,185),1,BF
530 IF T>=75 THEN PR=1:GOTO910
540 IF XI<0 THEN 420
550 IF XK>239 THEN 430
560 IF XI<X+16 AND XI+16>X AND YI<Y+14 AND YI+14>YTHEN GOTO 820
570 IF XK<X+16 AND XK+16>X AND YK<Y+14 AND YK+14>YTHEN GOTO 820
580 ON O GOTO 590,610,630,840
590 IF NA>X AND NA<X+16 AND NB>Y-10 AND NB<Y+14THEN NA=X+15:NB=Y ELSE GOTO 650
600 IF NA>150 AND NA<180 AND NB >160 AND NB<185 THEN O=2
610 IF NX>X AND NX<X+16 AND NY>Y-10 AND NY<Y+14THEN NX=X+15:NY=Y:ELSE GOTO650
620 IF NX>150 AND NX<185 AND NY >140 AND NY<185 THEN  NY=NB-16:NX=NA:O=3
630 IF FX>X AND FX<X+16 AND FY>Y-10 AND FY<Y+14THEN FX=X+15:FY=Y
640 IF FX>150 AND FX<180 AND FY >160 AND FY<185 THEN O=4
650 XI=XI-12
660 XK=XK+12.5
670 IF D=1 THEN Y=Y-4
680 IF D=2 THEN Y=Y-4:X=X+4
690 IF D=3 THEN X=X+4
700 IF D=4 THEN Y=Y+4:X=X+4
710 IF D=5 THEN Y=Y+4
720 IF D=6 THEN Y=Y+4:X=X-4
730 IF D=7 THEN X=X-4
740 IF D=8 THEN Y=Y-4:X=X-4
750 PUT SPRITE2,(X,Y),14,2
760 PUT SPRITE0,(NA,NB),15
770 PUT SPRITE1,(NX,NY),15
780 PUT SPRITE5,(XI,YI),15,4
790 PUT SPRITE4,(XK,YK),2,4
800 PUT SPRITE3,(FX,FY),9 ,3
810 GOTO 440
820 BEEP:BEEP:BEEP:BEEP:BEEP:TIME=(T+5)*100
830 GOTO 650
840 PUT SPRITE 2,(10,200)
850 PUT SPRITE 3,(30,200) :IN=1
860 IF I2=0 THEN NY=NY-4:NB=NB-4:NX=NX-2:NA=NA-2
870 PUT SPRITE1,(NX,NY),15
880 PUT SPRITE0,(NA,NB),15
890 IF NB<-20 THEN NB=200:NY=200:I2=1:FOR I=1 TO 500 :NEXT:GOTO 910
900 GOTO 860
910 CLS:SCREEN 1:KEY OFF:COLOR 1,14,4
920 IF PR=1 THEN 950
930 LOCATE 4,7:PRINT"ENHORABUENA CAMPEON"
940 IF PR=0 THEN 960
950 LOCATE 4,6:PRINT"LO SIENTO HAS PERDIDO"
960 LOCATE 2,11:PRINT"OTRA PARTIDA SI O NO [S/N]"
970 A$=INKEY$
980 I=I+1:IFI>13 THEN I=0
990 VDP(7)=I
1000 IF A$="S" OR A$="s" THEN CLEAR:GOTO 10
1010 IF A$="n" OR A$="N" THEN END
1020 GOTO 970
```

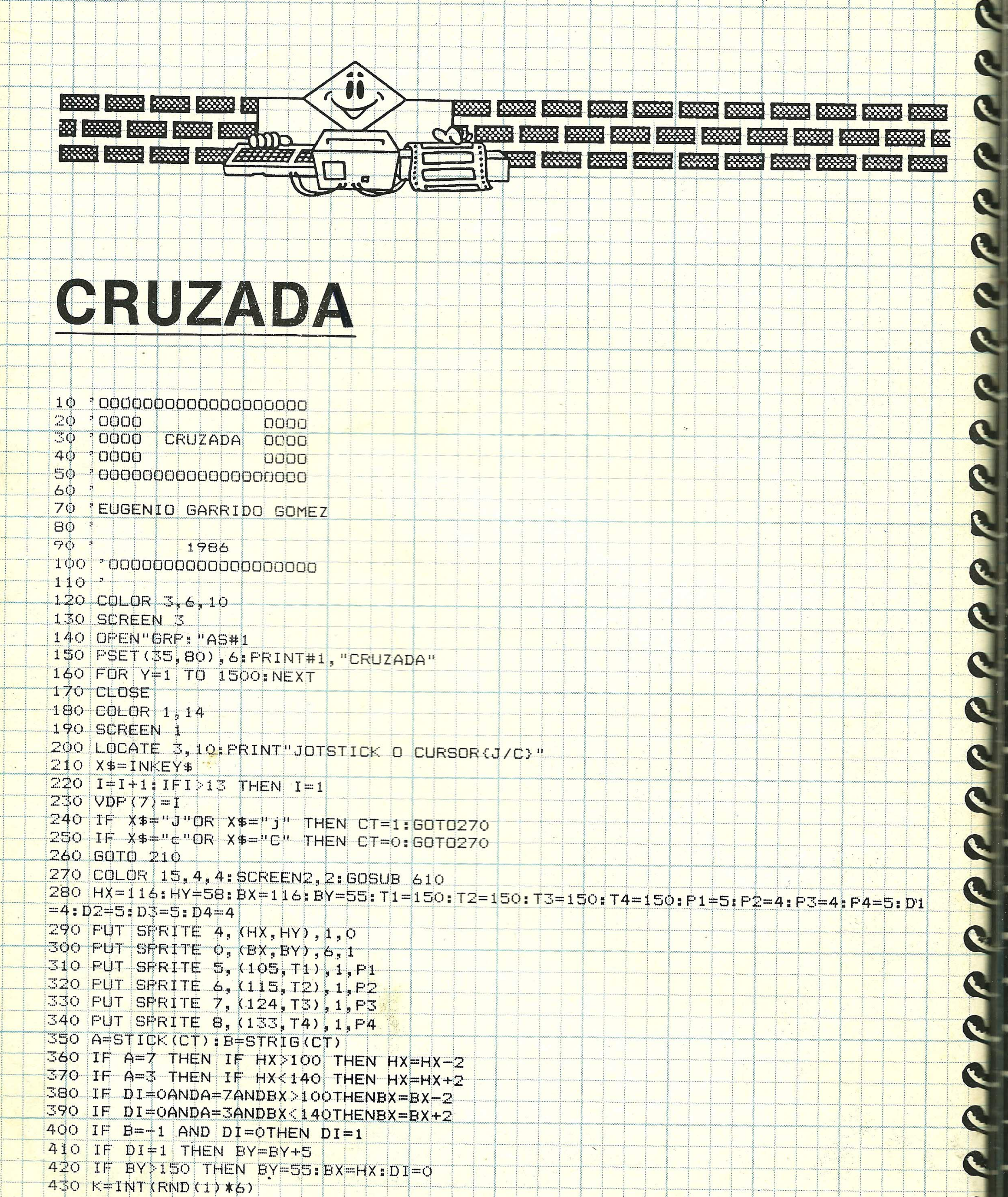


PATOS

```
10 ' 00000000000000000000000000000000
20 ' 00000                      00000
30 ' 00000        PATOS         00000
40 ' 00000                      00000
50 ' 00000 LUIS SANGUINO ARIAS 00000
60 ' 00000                      00000
70 ' 00000         1986         00000
80 ' 00000                      00000
90 ' 00000000000000000000000000000000
100 '
110 COLOR 1,13,1:SCREEN 2,2
120 OPEN"GRP:"AS#1
130 DRAW"C4BM24,79D39BM24,116D3L8U86R40D45BM56,77D1L32U1BM24,69R24U28L23D28R1C9B
M64,118U86R40D87L8U41L23D41L9U1BM73,68BM72,69R24U29L24D29R1C10BM113,31R39D8L16D8
0L8U80L15U8R1C12BM161,31D87R38U87L38R1BM169,39D71R22U70L22C1BM209,32R39D7BM248,3
8D1
140 DRAW"BM248,38D1BM248,38D2L32D22BM216,61D2R32D56L39U9R31U38L32U40"
150 PAINT(115,32),1
160 PAINT(23,77),4
170 PAINT(66,117),9
180 PAINT(211,34),1
190 PAINT(163,34),12
200 LINE(10,125)-(245,130),5,BF
210 LINE(20,166)-(235,180),11,BF
220 PSET (33,170),11:PRINT#1,"LUIS SANGUINO ARIAS 1986"
230 FOR K=1 TO 2000:NEXT
240 FOR K=1 TO 6:B$="":FORI=1TO 8 :READ A$:B$=B$+CHR$(VAL("&H"+A$)):NEXT:SPRITE$
 (K)=B$:NEXT
250 FOR K=7 TO 9:B$="":FORI=1TO 32 :READ A$:B$=B$+CHR$(VAL("&H"+A$)):NEXT:SPRITE
$ (K)=B$:NEXT
260 CLS
270 LINE (0,165)-(255,192),11,BF
280 LINE (0,168)-(255,130),5,BF
290 LINE (0,130)-(255,130),12
300 DRAW"C12BM0,103R5U1E14U2E11R1F17U1E22R8F25BM103,93E8U1E12R1U1E8R2F18E22R3F33
D1F2D1F1U1E24D1F22U1
310 PAINT(4,129),12
320 LINE (80,120)-(170,130),15,BF
330 PSET(82,122):PRINT#1,"PUNTOS=";PT
340 TIME =0
350 DEFINT X,Y,I,J,V
360 X=160:V2=256:V4=256 :A=1:B=2:F=3:G=4:H=7
370 ON INTERVAL=10 GOSUB 720:INTERVAL ON
380 ON SPRITE GOSUB 620
```



```
390 V1=(V1+6)MOD256
400 V2=(V2-4)MOD256
410 V3=(V3+3)MOD256
420 V4=(V4-2)MOD256
430 IF TIME >7000 THEN 810
440 PUT SPRITE 1,(X,173),1,H
450 PUT SPRITE 2,(V1+8,5),1,F
460 PUTSPRITE 3,(V2,25),1,A
470 GOSUB 520
480 PUTSPRITE 4,(V3,45),1,F
490 PUTSPRITE 5,(V4,65),1,A
500 SPRITE ON
510 GOTO 390
520 D=STICK(CT)
530 IF D=3 THEN X=(X+3)MOD256:H=7
540 IF D=7 THEN X=(X-3)MOD256:H=9
550 IF DI=1 THEN 580
560 IF STRIG(CT)=-1 THEN YB=170:H=8:XB=X+3 ELSE 610
570 SOUND 6,15:SOUND 7,7:SOUND 8,16:SOUND 9,16:SOUND 10,16:SOUND 11,0 :SOUND 12,
16:SOUND 13,0
580 IF YB>140 THEN BA=6:CO=6 ELSE BA=5:CO=1
590 DI=1:YB=YB-7:PUT SPRITE 6,(XB,YB),CO,BA
600 IF YB<-16 THEN DI=0
610 RETURN
620 SPRITE OFF
630 IF YB<21 AND YB>0 THEN V1=0:PT=PT+500
640 IF YB>21 AND YB<41 THEN V2=256:PT=PT+200
650 IF YB>41 AND YB<61 THEN V3=0:PT=PT+50
660 IF YB>61 THEN V4=256:PT=PT+10
670 BEEP
680 YB=-16
690 LINE(140,120)-(175,130),15,BF
700 PSET(132,122),15:PRINT#1,PT
710 RETURN
720 SWAP A,B
730 SWAP F,G
740 RETURN
750 DATA0,0,61,FF,1C,1C,C,6,E,1C,7D,FF,18,0,0,0
760 DATA 0,0,86,FF,38,38,30,60,70,38,BE,FF,18,0,0,0
770 DATA14,A1,4,50,22,88,1,24,52,4,20,4A,14,30,4,18
780 DATA1,3,3,11,9,5,3,3,3,3,3,1,1,1,1,1,80,C0,E0,C0,E0,C0,0,80,80,C0,E0,80,40,2
0,20,B0,1,1,1,1,3,7,7,5,7,3,3,3,4,8,8,18,0,0,0,0,80,C0,80,40,C0,80,80,80,40,20,2
0,30
790 DATA 1,3,7,3,7,3,0,1,1,3,7,1,2,4,4,D
800 DATA 80,C0,C0,88,90,A0,C0,C0,C0,C0,C0,80,80,80,80,80
810 COLOR 15,4,4:SCREEN 1
820 LOCATE 3,5:PRINT"OO FIN DE LA PARTIDA OO"
830 LOCATE 0,10:PRINT"PUNTOS CONSEGUIDOS=";PT
840 END
```

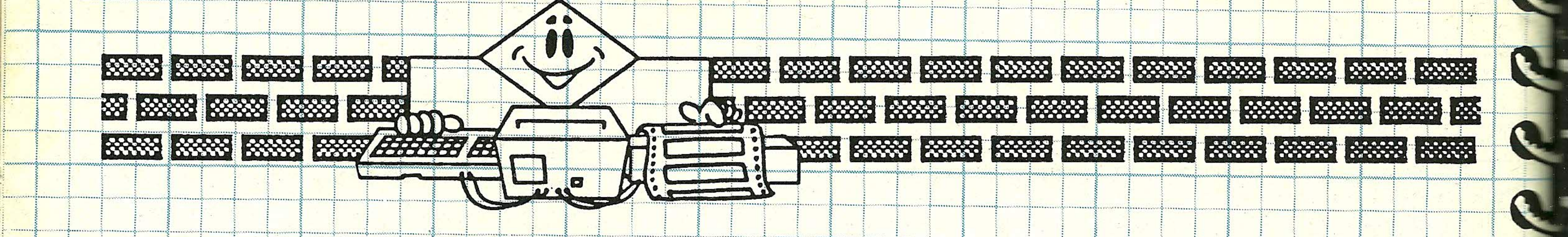


CRUZADA

```
10 '0000000000000000000
20 '0000            0000
30 '0000  CRUZADA   0000
40 '0000            0000
50 '00000000000000000000
60 '
70 'EUGENIO GARRIDO GOMEZ
80 '
90 '          1986
100 '0000000000000000000
110 '
120 COLOR 3,6,10
130 SCREEN 3
140 OPEN"GRP:"AS#1
150 PSET(35,80),6:PRINT#1,"CRUZADA"
160 FOR Y=1 TO 1500:NEXT
170 CLOSE
180 COLOR 1,14
190 SCREEN 1
200 LOCATE 3,10:PRINT"JOTSTICK O CURSOR(J/C)"
210 X$=INKEY$
220 I=I+1:IFI>13 THEN I=1
230 VDP(7)=I
240 IF X$="J"OR X$="j" THEN CT=1:GOTO270
250 IF X$="c"OR X$="C" THEN CT=0:GOTO270
260 GOTO 210
270 COLOR 15,4,4:SCREEN2,2:GOSUB 610
280 HX=116:HY=58:BX=116:BY=55:T1=150:T2=150:T3=150:T4=150:P1=5:P2=4:P3=4:P4=5:D1
=4:D2=5:D3=5:D4=4
290 PUT SPRITE 4,(HX,HY),1,0
300 PUT SPRITE 0,(BX,BY),6,1
310 PUT SPRITE 5,(105,T1),1,P1
320 PUT SPRITE 6,(115,T2),1,P2
330 PUT SPRITE 7,(124,T3),1,P3
340 PUT SPRITE 8,(133,T4),1,P4
350 A=STICK(CT):B=STRIG(CT)
360 IF A=7 THEN IF HX>100 THEN HX=HX-2
370 IF A=3 THEN IF HX<140 THEN HX=HX+2
380 IF DI=0ANDA=7ANDBX>100THENBX=BX-2
390 IF DI=0ANDA=3ANDBX<140THENBX=BX+2
400 IF B=-1 AND DI=0THEN DI=1
410 IF DI=1 THEN BY=BY+5
420 IF BY>150 THEN BY=55:BX=HX:DI=0
430 K=INT(RND(1)*6)
```

```
440 IF K=0THEN T1=T1-2:SWAP P1,D1
450 IF K=1THEN T2=T2-2:SWAP P2,D2
460 IF K=2THEN T3=T3-2:SWAP P3,D3
470 IF K=3THEN T4=T4-2:SWAP P4,D4
480 IF T1<79ORT2<79ORT3<79ORT4<79THEN:GOTO 600
490 IF BX>104 ANDBX<112 AND BY>T1AND BY<T1+4THENFG=1:GOTO 540
500 IF BX>115 ANDBX<123 AND BY>T2AND BY<T2+5THENFG=2:GOTO 540
510 IF BX>124ANDBX<132 AND BY>T3AND BY<T3+5THENFG=3:GOTO 540
520 IF BX>133ANDBX<141 AND BY>T4AND BY<T4+5THENFG=4:GOTO 540
530 GOTO 290
540 IFFG=1 THEN FORN=T1TO 150 :T1=N:PUT SPRITE 5, (105,N),1,P1:SWAP P1,D1:NEXT N:
GOTO 590
550 IFFG=2 THEN FORN=T2TO 150 :T2=N:PUT SPRITE 6,(115,T2),1,P2:SWAP P2,D2:NEXT N
:GOTO 590
560 IFFG=3 THEN FORN=T3TO 150 :T3=N:PUT SPRITE 7,(124,T3),1,P3:SWAP P3,D3:NEXT N
:GOTO590
570 IFFG=4 THEN FORN=T4TO 150 :T4=N:PUT SPRITE 8,(133,T4),1,P4:SWAP P4,D4:NEXT N
:GOTO590
580 GOTO 290
590 DI=0:BX=HX:BY=55:GOTO 290
600 OPEN"GRP:"AS#1:PSET (0,30):PRINT#1,"TU CASTILLO HA SIDO INVADIDO":FOR N=1 TO
 5000:NEXT N:RUN
610 FOR K=0 TO 5 :B$="":FORI=1TO 32 :READ A$:B$=B$+CHR$(VAL("&H"+A$)):NEXT:SPRIT
E$ (K)=B$:NEXT
620 LINE(0,150)-(255,190),9,BF
630 LINE(104,77)-(143,160),10,BF
640 PUTSPRITE 1,(100,70),10, 2
650 PUTSPRITE 2,(116,70),10, 3
660 PUTSPRITE 3,(132,70),10, 3
670 RETURN
680 DATA0,0,0,42,81,81,99,BD,BD,5A,3C,18,18,18,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,18,3C,7E,7E,3C,18,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
690 DATAE7,A5,A5,BD,FF,FF,7F,3F,1F,F,0,0,0,0,0,0,38,28,28,EF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,0
,0,0,0,0,0
700 DATA 1C,14,14,F7,FF,FF,FF,FF,FF,FF,0,0,0,0,0,0,E7,A5,A5,BD,FF,FF,FE,FC,F8,F0
,0,0,0,0,0,0
710 DATA1,19,3D,3D,1A,3C,58,98,98,18,1E,22,43,40,C0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0
720 DATA 80,98,BC,BC,58,3C,1A,19,19,18,78,44,C2,2,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0
```

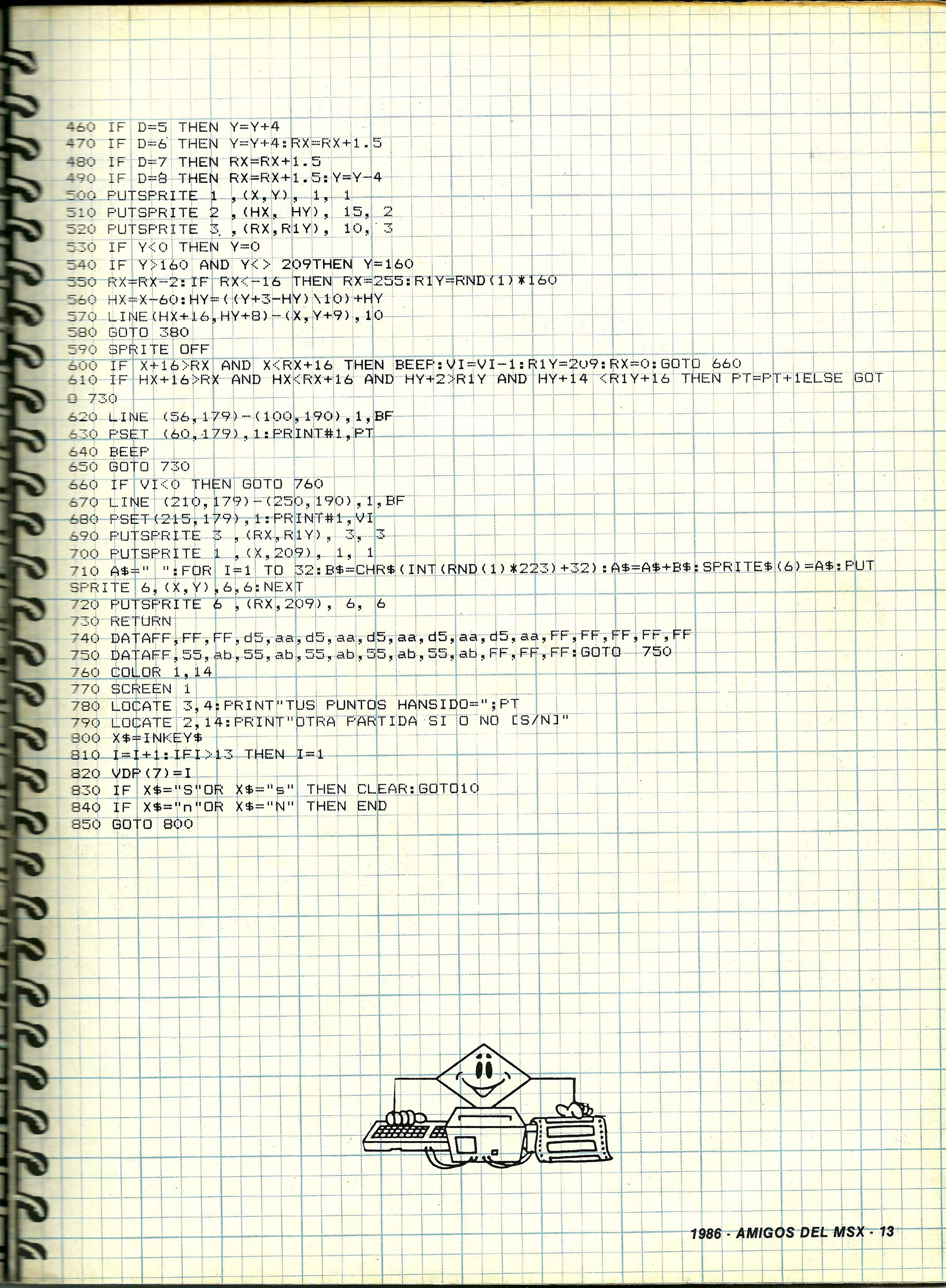


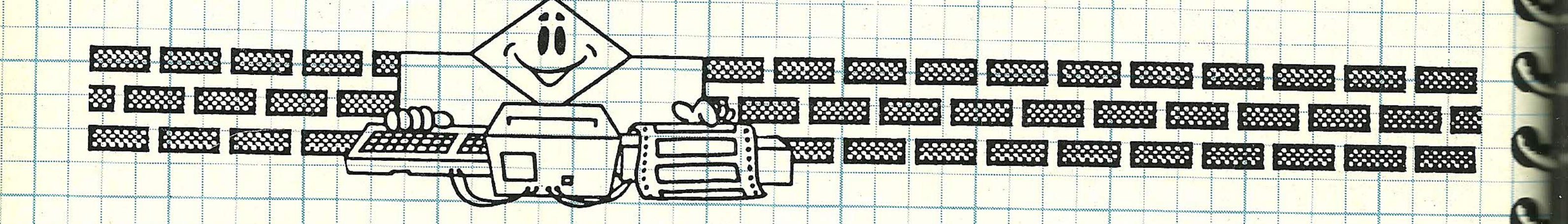


CAMION

```
10 'OOOOOOOOOOOOOOOOOOO
20 'OOOO          OOOO
30 'OOOO  CAMION  OOOO
40 'OOOO          OOOO
50 'OOOOOOOOOOOOOOOOOOO
60 '
70 'LUIS SANGUINO ARIAS
80 '
90 '       1986
100 'OOOOOOOOOOOOOOOOOOO
110 '
120 COLOR 3,6,10
130 SCREEN 3
140 OPEN"GRP:"AS#1
150 PSET(35,80),6:PRINT#1,"CAMION"
160 FOR Y=1 TO 1500:NEXT
170 CLOSE
180 COLOR 1,14
190 SCREEN 1
200 LOCATE 3,10:PRINT"JOTSTICK O CURSOR(J/C)"
210 X$=INKEY$
220 I=I+1:IFI>13 THEN I=1
230 VDP(7)=I
240 IF X$="J"OR X$="j" THEN CT=1:GOTO270
250 IF X$="c"OR X$="C" THEN CT=0:GOTO270
260 GOTO 210
270 COLOR 15,4,11
280 SCREEN 2,2
290 FOR I=1 TO 3:B$="":FOR J=1 TO 32 :READ A$:B$=B$+CHR$(VAL("&H"+A$)):NEXT:SPRI
TE$(I)=B$:NEXT
300 DATA0,1E,1E,7F,C0,C0,4E,D3,D3,4E,C0,C0,7F,1E,1E,0,0,1E,1E,DE,25,47,45,45,45,
45,47,25,DE,1E,1E,0,0,0,1E,1E,3F,7F,78,31,37,31,78,7F,3F,1E,1E,0,0,0,0,0,F0,F8,1
C,8E,CF,8E,1C,F8,F0,0,0,0
310 OPEN"grp:"AS1
320 TIME=0
330 LINE(0,176)-(255,192),1,BF
340 PSET (10,179),1:PRINT#1,"PUNTOS=";PT
350 PSET (160,179),1:PRINT#1,"VIDAS= 5"
360 X=90:R1X=255:VI=5
370 ON SPRITE GOSUB 590
380 D=STICK(CT)
390 IF TIME>5000 THEN 760
400 SPRITE ON
410 LINE(HX+16,HY+8)-(X,Y+9),4
420 IF D=1 THEN Y=Y-4
430 IF D=2 THEN Y=Y-4:RX=RX-2
440 IF D=3 THEN RX=RX-2
450 IF D=4 THEN RX=RX-2:Y=Y+4
```

```
460 IF D=5 THEN Y=Y+4
470 IF D=6 THEN Y=Y+4:RX=RX+1.5
480 IF D=7 THEN RX=RX+1.5
490 IF D=8 THEN RX=RX+1.5:Y=Y-4
500 PUTSPRITE 1 ,(X,Y), 1, 1
510 PUTSPRITE 2 ,(HX, HY), 15, 2
520 PUTSPRITE 3 ,(RX,R1Y), 10, 3
530 IF Y<0 THEN Y=0
540 IF Y>160 AND Y<> 209THEN Y=160
550 RX=RX-2:IF RX<-16 THEN RX=255:R1Y=RND(1)*160
560 HX=X-60:HY=((Y+3-HY)\10)+HY
570 LINE(HX+16,HY+8)-(X,Y+9),10
580 GOTO 380
590 SPRITE OFF
600 IF X+16>RX AND X<RX+16 THEN BEEP:VI=VI-1:R1Y=209:RX=0:GOTO 660
610 IF HX+16>RX AND HX<RX+16 AND HY+2>R1Y AND HY+14 <R1Y+16 THEN PT=PT+1ELSE GOT
O 730
620 LINE (56,179)-(100,190),1,BF
630 PSET (60,179),1:PRINT#1,PT
640 BEEP
650 GOTO 730
660 IF VI<0 THEN GOTO 760
670 LINE (210,179)-(250,190),1,BF
680 PSET(215,179),1:PRINT#1,VI
690 PUTSPRITE 3 ,(RX,R1Y), 3, 3
700 PUTSPRITE 1 ,(X,209), 1, 1
710 A$=" ":FOR I=1 TO 32:B$=CHR$(INT(RND(1)*223)+32):A$=A$+B$:SPRITE$(6)=A$:PUT
SPRITE 6,(X,Y),6,6:NEXT
720 PUTSPRITE 6 ,(RX,209), 6, 6
730 RETURN
740 DATAFF,FF,FF,d5,aa,d5,aa,d5,aa,d5,aa,d5,aa,FF,FF,FF,FF,FF
750 DATAFF,55,ab,55,ab,55,ab,55,ab,55,ab,FF,FF,FF:GOTO  750
760 COLOR 1,14
770 SCREEN 1
780 LOCATE 3,4:PRINT"TUS PUNTOS HANSIDO=";PT
790 LOCATE 2,14:PRINT"OTRA PARTIDA SI O NO [S/N]"
800 X$=INKEY$
810 I=I+1:IFI>13 THEN I=1
820 VDP(7)=I
830 IF X$="S"OR X$="s" THEN CLEAR:GOTO10
840 IF X$="n"OR X$="N" THEN END
850 GOTO 800
```



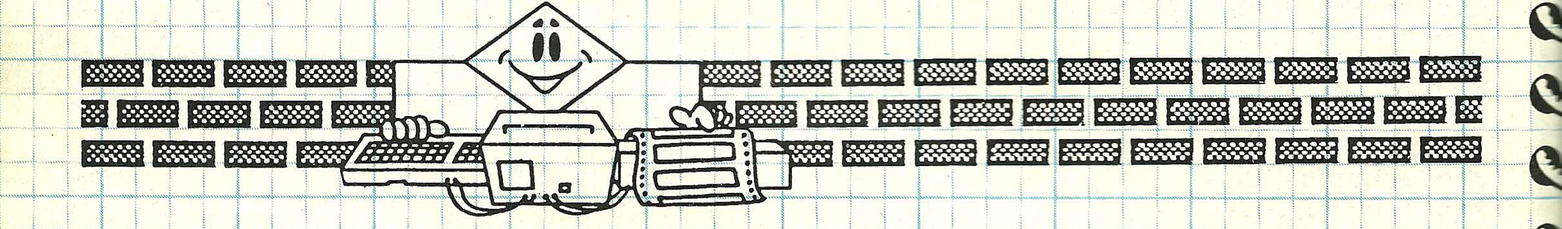


GENERADOR DE SPRITES

```
10 'OOOOOOOOOOOOOOOOOOO
20 'OOOO GENERADOR OOOO
30 'OOOO     DE    OOOO
40 'OOOO  SPRITES  OOOO
50 'OOOOOOOOOOOOOOOOOOO
60 '
70 'LUIS SANGUINO ARIAS
80 '
90 '        1986
100 'OOOOOOOOOOOOOOOOOOO
110 COLOR 11,2,1
120 SCREEN 3
130 OPEN"GRP:"AS1
140 PSET(30,60),2:PRINT#1,"SPRITE"
150 FOR I=1 TO 1500:NEXT
160 COLOR 1,14,14
170 SCREEN 1:KEY OFF
180 DIM N(64),NP(32),DA(12)
190 FOR I=0 TO 11:READ DA(I):NEXT
200 LOCATE4,1:PRINT"OOOOO OPCIONES OOOOO"
210 LOCATE 1,4: PRINT"PULSA UNO DE ESTOS NUMEROS"
220 LOCATE 0,9:PRINT"[0]=SPRITES 8*8 SIN AMPLIAR
230 LOCATE 0,11:PRINT"[1]=SPRITES 8*8 AMPLIADOS"
240 X$=INKEY$
250 IF X$="0"THEN T=0:GOTO 280
260 IF X$="1"THEN T=1:GOTO 280
270 GOTO 240
280 CLS
290 LOCATE 0,12:PRINT"OOO MANDO O TECLADO [M/T] OOO"
300 X$=INKEY$
310 IF X$="M"OR X$="m" THEN CT=1:GOTO 340
320 IF X$="t"OR X$="T" THEN CT=0:GOTO 340
330 GOTO 300
340 SCREEN 2,T
350 LINE(0,0)-(255,10),2,BF
360 IF T=0 THEN PSET(5,2),14:PRINT#1,"OOO SPRITES 8*8 SIN AMPLIAR OOO":GOTO 380
370 IF T=1 THEN PSET(5,2),14:PRINT#1,"OOOO SPRITES 8*8 AMPLIADOS OOOO":GOTO 380
380 N=N+1:NP=NP+1
390 PSET(5,15),14:PRINT#1,"OO PULSA BARRA PARA IMPRIMIR OO"
400 PSET(5,30),14:PRINT#1,"OOO PULSA [ESC] PARA BORRAR OOO"
410 PSET(4,180),14:PRINT#1,"PULSA [SELET] PARA OBTENER DATA"
420 IF T=1 THEN TA=3:Z=0 ELSE TA=11:Z=4
430 B$="": FOR S=Z TO TA
```

```
440 B$=B$+CHR$(DA(Z)):NEXT
450 SPRITE$(0)=B$
460 LINE(95,64)-(95,128),1
470 LINE(95,128)-(159,128),1
480 LINE(159,128)-(159,64),1
490 LINE(159,64)-(95,64),1
500 Y=72:H=103:V=71:SAL=0
510 FOR X=95 TO 159 STEP 2
520 PSET(X,Y),1
530 NEXT
540 Y=Y+8:IF Y=128 THEN 550 ELSE 510
550 X=103
560 FOR Y=64 TO 128 STEP 2
570 PSET(X,Y),1
580 NEXT
590 X=X+8:IF X=159 THEN 600 ELSE 560
600 P=STICK(CT)
610 IF P=1 THEN V=V-8
620 IF P=2 THEN V=V-8:H=H+8
630 IF P=3 THEN H=H+8
640 IF P=4 THEN H=H+8:V=V+8
650 IF P=5 THEN V=V+8
660 IF P=6 THEN V=V+8:H=H-8
670 IF P=7 THEN H=H-8
680 IF P=8 THEN H=H-8:V=V-8
690 IF V<63 THEN V=63
700 IF V>119 THEN V=119
710 IF H<95 THEN H=95
720 IF H>151 THEN H=151
730 PUT SPRITE0,(H,V),1,0
740 X$=INKEY$
750 IF STRIG(CT)=-1THEN GOSUB 790
760 IF X$=CHR$(27)THEN LINE(H+1,V+2)-(H+7,V+8),14,BF:GOSUB 800
770 IF X$=CHR$(24)THEN SAL=1 :PUT SPRITE0,(20,209):GOTO 1020
780 GOTO 600
790 LINE(H+1,V+2)-(H+7,V+8),6,BF
800 FOR J=65 TO 121 STEP 8
810 FOR I=97 TO 153 STEP 8
820 IF POINT(I,J)<>14 THEN BEEP:GOTO 840 ELSE 920
830 PSET(I,J),1
840 IF I=97 THEN D=D+128
850 IF I=105 THEN D=D+64
860 IF I=113 THEN D=D+32
870 IF I=121 THEN D=D+16
880 IF I=129 THEN D=D+8
890 IF I=137 THEN D=D+4
900 IF I=145 THEN D=D+2
910 IF I=153 THEN D=D+1
920 NEXT
930 L=(J-65)/8
940 VPOKE 14336+L+(N*8),D
950 D=0:NEXT
960 VPOKE 6912+(NP*4),140
970 VPOKE 6913+(NP*4),120
980 VPOKE 6914+(NP*4),N
990 IF SAL=1 THEN 1020
1000 VPOKE 6915+(NP*4),6
1010 RETURN
1020 LINE(0,170)-(255,192),15,BF
1030 PSET(2,175),15:PRINT#1,"DATA";
1040 LD=0
1050 FOR I=0 TO 7
```

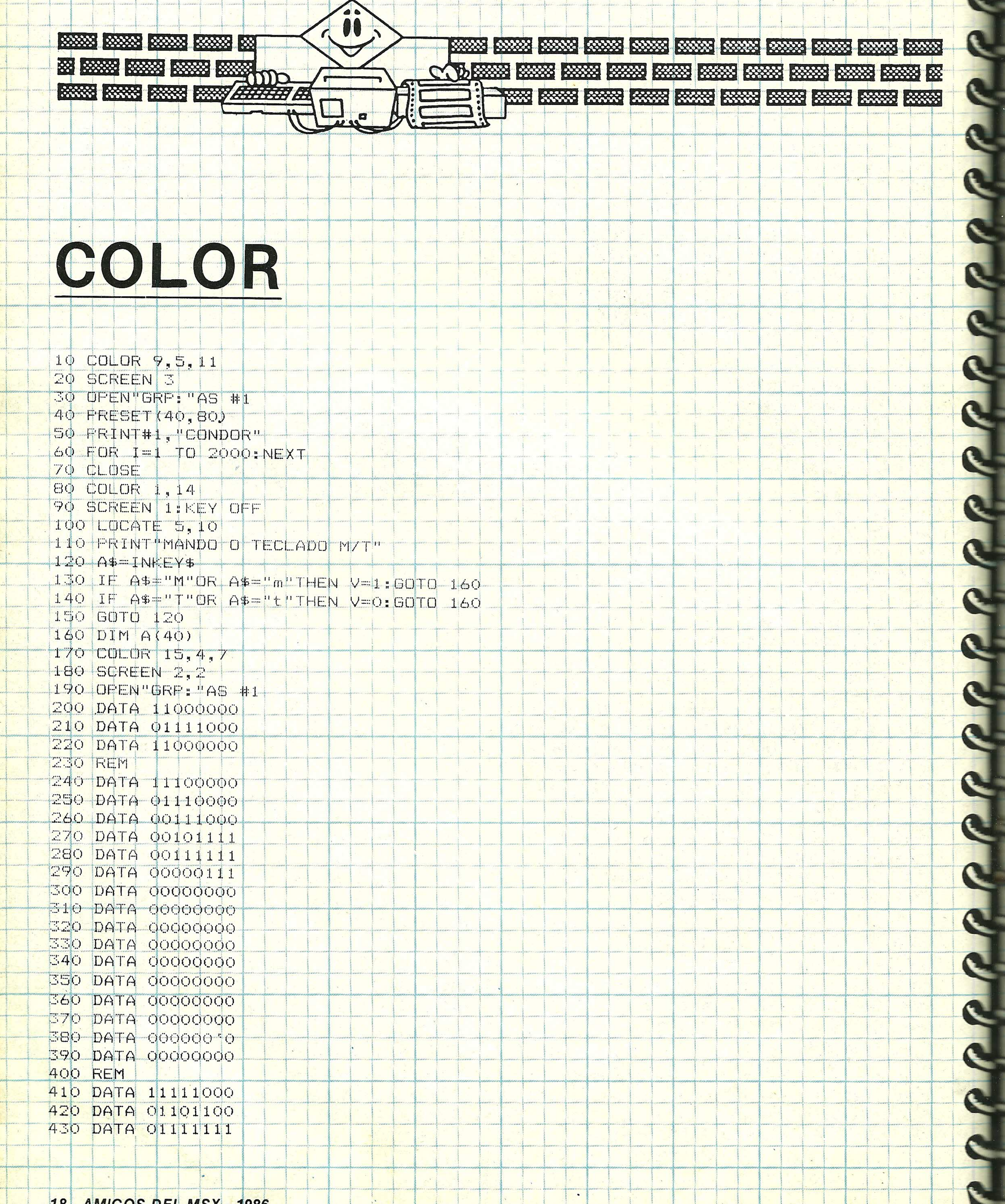
```
1060 DAT=VPEEK(14336+I+N*8)
1070 PSET(28+(I*11)+REC,175),1:PRINT #1,DAT
1080 IF I=0 THEN 1110
1090 PSET(31+(I*11)+REC,175),15:PRINT #1,","
1100 IF DAT<10 THEN LD=0
1110 IF DAT>10 AND DAT<100 THEN LD=1
1120 IF DAT>100 THEN LD=2
1130 REC=REC+(LD*8)
1140 NEXT
1150 LINE(5,40)-(250,50),7,BF
1160 PSET(11,42),7:PRINT#1,"QUIERES HACER OTRO SPRITE S/N"
1170 X$=INKEY$
1180 IF X$="S"OR X$="s"THEN CLS:PUT SPRITEN,(10,209):REC=0:GOTO350
1190 IF X$="n"OR X$="N"THEN CLS:END
1200 GOTO 1170
1210 DATA 240,240,240,240,255,255,255,255,255,255,255,255
```



DISEÑO

```
10 '0000000000000000000
20 '0000            0000
30 '0000   DISEÑO   0000
40 '0000            0000
50 '0000000000000000000
70 'LUIS SANGUINO ARIAS
80 '
90 '          1986
100 '0000000000000000000
110 '
120 SCREEN 3
130 OPEN"grp:"AS1
140 PSET(40,70),14:PRINT#1,"DISEÑO"
150 FOR I=1 TO 1700:NEXT
160 CLOSE
170 CLS :COLOR 1,15,10
180 SCREEN 1,0:KEY OFF
190 LOCATE 3,10:PRINT"JOYSTICK O CURSOR [J/C]"
200 X$=INKEY$
210  N=N+1:VDP(7)=N:IF N>15THEN N=0
220 IF X$="J" OR X$="j" THEN JT=1:GOTO 250
230 IF X$="c" OR X$="C" THEN JT=0:GOTO 250
240 GOTO 200
```

```
250 SCREEN 2,0
260 OPEN"GRP:"FOR OUTPUT AS1
270 TI=4
280 LINE(190,0)-(256q192),3,BF
290 LINE(190,180)-(256,192),9,BF
300 PSET(196,182),9:PRINT#1,"COLOR=";TI
310 FOR I=1 TO 7:READA
320 C$=C$+CHR$(A):NEXT
330 SPRITE$(0)=C$
340 X=125:Y=95
350 D=STICK (JT)
360 IF D=1 THEN Y=Y-1:GOTO440
370 IF D=2 THEN Y=Y-1:X=X+1:GOTO 440
380 IF D=3 THEN X=X+1:GOTO 440
390 IF D=4 THEN Y=Y+1:X=X+1:GOTO 440
400 IF D=5 THEN Y=Y+1:GOTO 440
410 IF D=6 THEN Y=Y+1:X=X-1:GOTO 440
420 IF D=7 THEN X=X-1:GOTO 440
430 IF D=8 THEN Y=Y-1:X=X-1:GOTO 440
440 IF X>190 THEN X=190
450 IF X<0 THEN X=0
460 IF Y<0 THEN Y=0
470 IF Y>192 THEN Y=192
480 STRIG(JT) ON:IF STRIG(JT)=-1 THEN PSET(X,Y),TI:GOTO 500
490 PSET(X,Y),15
500 PUT SPRITE0,(X-3,Y-4),1,0
510 X$=INKEY$
520 IF X$="C" OR X$="c"THEN GOSUB 630
530 IF X$="p" OR X$="P"THEN GOSUB 870
540 IF X$="+" THEN TI=TI+1:C1=1
550 IF X$="-" THEN TI=TI-1:C1=1
560 IF CI=1 THEN 570 ELSE 610
570 LINE(237,182)-(255,192),9,BF:PSET(237,182),9
580 IF TI<1 THEN TI=1
590 IF TI>14 THEN TI=14
600 PRINT#1,TI:C1=0
610 GOTO 350
620 DATA 16,16,16,254,16,16,16
630 YT=25:P$="RAD"
640 PSET (197,5),3:PRINT#1,"CIRCULO"
650 X$=INKEY$:IF X$="+"THEN IN=IN+1:LINE(230,YT)-(255,YT+8),3,BF
660 IF X$="-"THEN IN=IN-1:LINE(230,YT)-(255,YT+8),3,BF
670 IF X$=CHR$(13)THEN SAL=SAL+1:GOTO 700
680 PSET (197,YT),3:PRINT#1,P$;"=";IN
690 GOTO 650
700 ON SAL GOTO 710,730,760,790,830
710 RA=IN:YT=YT+10:P$="COL":IF X+IN>190 THEN RA=190-X
720 IN=0:GOTO 650
730 TI=IN:IF TI>14 THEN TI=14
740 YT=YT+10:P$="CAN":IN=0
750 GOTO 650
760 CAN=IN*.017453:IF CAN>6.283 THEN CAN=6.283
770 YT=YT+10:P$="FAN":IN=0
780 GOTO 650
790 FAN=IN*.017453:IF FAN>6.283 THEN FAN=6.283
800 IF FAN=0 THEN FAN=6.283
810 YT=YT+10:P$="REL":IN=0
820 GOTO 650
830 REL=IN:IF REL=0 THEN REL=1
840 CIRCLE(X,Y),RA,TI,CAN,FAN,REL
850 LINE(190,0)-(256,180),3,BF
860 SAL=0:RETURN
870 PAINT(X-3,Y-4),TI:RETURN
```



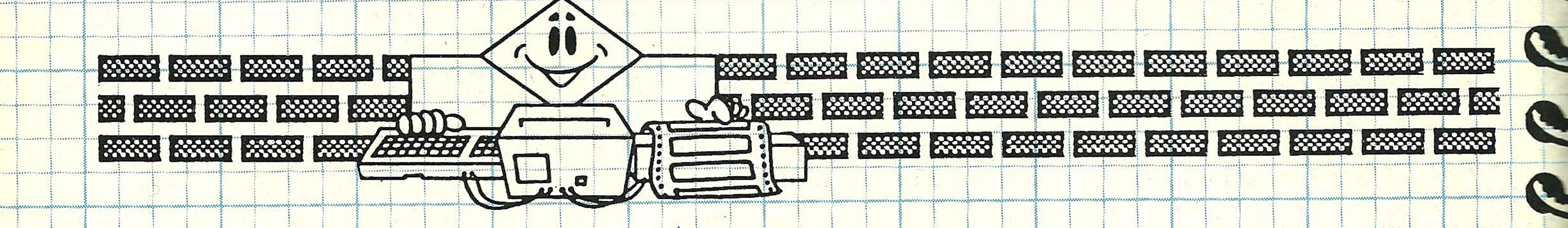
COLOR

```
10 COLOR 9,5,11
20 SCREEN 3
30 OPEN"GRP:"AS #1
40 PRESET(40,80)
50 PRINT#1,"CONDOR"
60 FOR I=1 TO 2000:NEXT
70 CLOSE
80 COLOR 1,14
90 SCREEN 1:KEY OFF
100 LOCATE 5,10
110 PRINT"MANDO O TECLADO M/T"
120 A$=INKEY$
130 IF A$="M"OR A$="m"THEN V=1:GOTO 160
140 IF A$="T"OR A$="t"THEN V=0:GOTO 160
150 GOTO 120
160 DIM A(40)
170 COLOR 15,4,7
180 SCREEN 2,2
190 OPEN"GRP:"AS #1
200 DATA 11000000
210 DATA 01111000
220 DATA 11000000
230 REM
240 DATA 11100000
250 DATA 01110000
260 DATA 00111000
270 DATA 00101111
280 DATA 00111111
290 DATA 00000111
300 DATA 00000000
310 DATA 00000000
320 DATA 00000000
330 DATA 00000000
340 DATA 00000000
350 DATA 00000000
360 DATA 00000000
370 DATA 00000000
380 DATA 00000000
390 DATA 00000000
400 REM
410 DATA 11111000
420 DATA 01101100
430 DATA 01111111
```

```
440 DATA 11010101
450 DATA 11111111
460 DATA 11111111
470 DATA 01111111
480 DATA 01111111
490 DATA 01101110
500 DATA 01001100
510 DATA 01111110
520 DATA 01110000
530 DATA 11100000
540 DATA 00000000
550 DATA 00000000
560 DATA 00000000
570 REM
580 DATA 00000000
590 DATA 00000000
600 DATA 01111000
610 DATA 11001111
620 DATA 11111100
630 DATA 11111000
640 DATA 0000000
650 DATA 00000000
660 REM
670 DATA 00010000
680 DATA 00111000
690 DATA 11101110
700 DATA 01111100
710 DATA 01000100
720 FOR I1=1 TO 3
730 READ C$
740 S$=S$+CHR$(VAL("&B"+C$))
750 NEXT I1
760  SPRITE$(1)=S$
770 FOR I2=1 TO 32
780 READ D$
790 T$=T$+CHR$(VAL("&B"+D$))
800 NEXT I2
810 SPRITE$(2)=T$
820 FOR I3=1 TO 8
830 READ E$
840 U$=U$+CHR$(VAL("&B"+E$))
850 NEXT I3
860 SPRITE$(3)=U$
870 FOR I4=1 TO 5
880 READ F$
890 V$=V$+CHR$(VAL("&B"+F$))
900 NEXT I4
910 SPRITE$(12)=V$
920 X=RND(-TIME)
930 X1=0:Y1=0:X2=0:Y2=0:K=0:A=0
940 XI=0:YI=0:XJ=0:YJ=0:K8=0
950 KM=0:K3=0:K5=0:K6=0:K7=0
960 KB=0:K1=0
970 NT=0:NU=0:C1=0
980 X=INT(RND(1)*80)+180
990 LINE (0,15)-(255,0),13,BF
1000 FOR I=1 TO 15
1010 A(I)=INT(RND(1)*100)+5
1020 IF A<A(I) THEN A=A(I)
1030 NEXT I
1040 Y1=150:X2=25
1050 S=11
1060 FOR I=1 TO 15
```

```
1070 CV=(100*A(I))/A
1080 Y2=192-CV
1090 LINE (X1,Y1)-(X2,Y2),2
1100 IF X1>250 THEN 1110
1110 X1=X2:Y1=Y2
1120 X2=X2+X/10
1130 NEXT I
1140 PAINT(100,191),2
1150 YI=150:XJ=25
1160 FOR I=1 TO 15
1170 CI=(100*A(I))/A
1180 YJ=192-CI
1190 IF POINT(XI-9,YI-7)=2 AND POINT(XI+9,YI-7)=2 THEN 1270
1200 IF POINT(XI-6,YI-7)=2 AND POINT(XI+6,YI-7)=4 THEN XI=XI+6:YI=YI-8:XX=1:GOTO
 1220
1210 IF POINT(XI+6,YI-7)=2 AND POINT(XI-6,YI-7)=4 THEN XI=XI-6:YI=YI-8:XX=2
1220 IF XI>250 THEN 1270
1230 PSET(XI-3,YI-10),4
1240 PRINT#1,"E"
1250 IF XX=1 THEN XI=XI-6:XX=0:YI=YI+3
1260 IF XX=2 THEN XI=XI+6:XX=0:YI=YI+3
1270 XI=XJ:YI=YJ
1280 XJ=XJ+X/10
1290 NEXT I
1300 PSET(75,3)
1310 PRINT#1,"PUNTUACION =";PT
1320 P=-18:B=75
1330 IF K=0 THEN GOSUB 1630
1340 K=1
1350 FOR I=1 TO 800:NEXT
1360 N=225:NI=18
1370 DEFINT N,V,Y,X,K,P,B,H,R
1380 D=STICK(V)
1390 IF PZ=1 THEN LINE(175,2)-(212,10),13,BF: PSET (172,3),13:PRINT#1,PT:PZ=0
1400 N=N-2:NI=NI+1
1410 IF NI>=B THEN NI=B
1420 PSET(N,NI),4
1430 PRINT#1,"O"
1440 IF P<N AND P+26>N AND NI>B-6 THEN N=-1:GOSUB 2050
1450 IF POINT(N-4,NI+4)<>4 THEN NT=1
1460 P=P+2
1470 IF D=1 THEN B=B-2 :GOSUB 1580
1480 IF D=2 THEN B=B-2 :GOSUB 1580
1490 IF D=8 THEN B=B-2 :GOSUB 1580
1500 IF D=5 THEN B=B+2:GOSUB 1580
1510 IF D=4 THEN B=B+2:GOSUB 1580
1520 IF D=6 THEN B=B+2:GOSUB 1580
1530 IF D=7 THEN P=P-1:GOSUB 1580
1540 IF D=3 THEN KM=1
1550 IFK5=0 AND STRIG(V)=-1 THEN KB=1
1560 IFK6=0 AND STRIG(V)=-1 THEN KB=2
1570 IFK7=0 AND STRIG(V)=-1 THEN KB=3
1580 ON KB GOSUB 1900,1950,2000
1590 IF K5=1 THEN H=H+2: PUT SPRITE6,(P+21,H),1,1 :GOSUB 1900
1600 IF K6=1 THEN H1=H1+2: PUT SPRITE7,(P+16,H1),1,1:GOSUB 1950
1610 IF K7=1 THEN H2=H2+2: PUT SPRITE8,(P+7,H2),1,1:GOSUB 2000
1620 IF K8=1 THEN H3=H3+2: PUT SPRITE9,(P+2,H3),1,1:GOSUB 2070
1630 PUT SPRITE2,(P+1,B),14,2
1640 IF C1=0 THENPUT SPRITE3,(P+18,B),14,3
1650 'IF K=0 THEN RETURN
1660 IF POINT(P+23,B+6)=2 OR POINT(P+16,B+10)=2 OR POINT(P+9,B+15)=2 AND P>0 THE
N GOTO 2050
```

```
1670 IF KM=0 GOTO 1720
1680 ON KM GOSUB 1870
1690 IF K3=1 THEN R=R+4: PUT SPRITE 1,(R,B1),1,1
1700 IF R<N AND R+9>N AND NI-4<=B1 AND NI+5>=B1 THENBEEP: NT=1:R=256:PT=PT+25:PZ
=1
1710 IF K3=1 AND R>255 THEN PUT SPRITE 1,(500,201),1,1:K3=0:KM=0
1720 IF P+26>255 THEN C1=1:GOTO1730 ELSE 1810
1730 PUT SPRITE3,(275,200)
1740 IF P>245 THEN 1750 ELSE 1810
1750 CLS:PUT SPRITE2,(250,200)
1760 PUT SPRITE1,(100,200)
1770 PUT SPRITE6,(0,200)
1780 PUT SPRITE7,(10,200)
1790 PUT SPRITE8,(20,200)
1800 PUT SPRITE9,(30,200):GOTO 930
1810 IF B<20 THEN B=20
1820 LINE(N-4,NI+8)-(N+6,NI-2),4,BF
1830 LINE(NJ-4,NK+8)-(NJ+6,NK-2),4,BF
1840 IF NT=1 THEN N=250:NI=17:NT=0
1850 IF NU=1 THEN NJ=225:NK=25:NU=0
1860 GOTO 1380
1870 IF K3=1 THEN 1890
1880 BEEP: R=P+24:B1=B+3:K3=1
1890 RETURN
1900 IFK5=1 THEN 1920
1910 BEEP:H=B+5:K5=1
1920 IF POINT (P+24,H+3)=2 THEN K5=0:PUT SPRITE 6,(200,200),1,1:KB=0:H=200
1930 IF POINT (P+24,H+3)=15 OR POINT(P+24,H+4)=15 OR POINT(P+20,H+2)=15 THEN K5=
0:PUT SPRITE 6,(200,200),1,1:KB=0:BEEP:LINE(P+16,H-3)-(P+30,H+10),4,BF:PT=PT+10
:PZ=1:H=200
1940 RETURN
1950 IF K6=1 THEN 1970
1960 BEEP: H1=B+10:K6=1
1970 IF POINT (P+20,H1+3)=2 THEN K6=0:PUT SPRITE 7,(20,200),1,1:KB=0 :H1=200
1980 IF POINT (P+20,H1+3)=15 OR POINT(P+20,H1+4)=15 OR POINT(P+16,H1+2)=15 THEN
K6=0:PUT SPRITE 7,(20,200),1,1:KB=0:BEEP:LINE(P+12,H1-3)-(P+26,H1+10),4,BF :PT=P
T+10:PZ=1:H1=200
1990 RETURN
2000 IF K7=1 THEN 2020
2010 BEEP: H2=B+10:K7=1
2020 IF POINT (P+9,H2+3)=2 THEN K7=0:PUT SPRITE 8,(30,200),1,1:KB=0:H2=200
2030 IF POINT (P+9,H2+3)=15 OR POINT(P+9,H2+4)=15 OR POINT(P+6,H2+2)=15 THEN K7=
0:PUT SPRITE 8,(30,200),1,1:KB=0:BEEP:LINE(P+2,H2-3)-(P+15,H2+10),4,BF :PT=PT+10
:PZ=1:H2=200
2040 RETURN
2050 PLAY "T170M101V15L1C","M101V15L2E","T190M101V15L1D"
2060 FOR I=1 TO 15 STEP 2
2070 CIRCLE(P+13,B+6),I,9
2080 CIRCLE(P+14,B+5),I,10
2090 NEXT I
2100 PUT SPRITE2,(250,200)
2110 PUT SPRITE3,(275,200)
2120 FOR I=1 TO 800:NEXT
2130 COLOR 1,14
2140 SCREEN 0 :WIDTH 38:KEY OFF
2150 LOCATE 3,5:PRINT"LO SIENTO TE HAN DERRIBADO"
2160 LOCATE 3,10:PRINT"TU PUNTUACION HA SIDO =";PT
2170 LOCATE 3,15:PRINT "QUIERES JUGAR OTRA VEZ S/N"
2180 A$=INKEY$
2190 IF A$="S" OR A$="s"THEN CLEAR:GOTO 80
2200 IF A$="N" OR A$="n"THEN GOTO 2220
2210 GOTO 2180
2220 CLS
```



TENIS

```
10 REM *** DIBUJO DE LA PALABRA TENIS ***
20 COLOR 1,14,8
30 SCREEN 2,2
40 OPEN"GRP:"AS#1
50 PSET(40,90),1
60 DRAW"R30D8L11D22L8U22L11U8"
70 PAINT(42,92),1
80 PSET(79,90),4
90 DRAW"R25D6L17D6R17D6L17D6R17D6L25U30"
100 PAINT(81,92),4
110 PSET(115,90),13
120 DRAW"R6D0F1D1F1D1F1D0F1D1F1D0F1D1F1D1F1D0F1D1F1D1F1D0F1U19R6D30L6U0H1U1H1U0H
1U1H1U0H1U1H1U0H1U1H1U0H1' H1U1H1U1H1D19L6U30"
130 PAINT(117,92),13
140 PSET(150,90),2
150 DRAW"R6D30L6U30"
160 PAINT(152,92),2
170 PSET(167,90),6
180 DRAW"R25D7L19D5R19D18L25U7R19U5L19U18"
190 PAINT(169,92),6
200 LINE(20,175)-(235,185),11,BF
210 PSET(27,177),11:PRINT#1,"LUIS SANGUINO ARIAS - 1986
220 FOR J=1 TO 1500:NEXT J
230 REM *** COMIENZO DEL JUEGO:POSICIONES INICIALES DE LAS RAQUETAS Y LA PELOTA
***
240 COLOR 1,14,2
250  GOSUB 590
260 OPEN"grp:"AS#1
270 SCREEN 2,2
280 FOR I=1 TO 5:READ Q
290 A$=A$+CHR$(Q):NEXT
300 SPRITE$(0)=A$
310 FOR I=1 TO 16:READ Q
320 B$=B$+CHR$(Q):NEXT
330 SPRITE$(1)=B$
340 X=126:Y=0
350 X1=4:Y1=R
360 J=12: K=94
370 L=240:M=94
380 PUT SPRITE 1,(J,K),1,1
390 PUT SPRITE 2,(L,M),4,1
400 REM *** DIBUJO LINEA DIVISORIA ***
410 LINE(126,0)-(128,192),6,BF
420 REM *** MOVIMIENTO Y REBOTES DE LA PELOTA ***
```

```
430 XI=(X-X1)
440 YI=(Y+Y1)
450 X=XI:Y=YI
460 PUTSPRITE 0, (X,Y) ,1,0
470 IF Y>188 OR Y<2 THEN Y1=-Y1:BEEP
480 IF YI<2 THEN Y1=Y1:BEEP
490 SPRITE ON:ON SPRITE GOSUB 1140
500 REM *** MARCADOR ***
510 IF X>255 THEN X1=-4:Y1=R:X=126:Y=0:PLAY"O5ABDO4DD":LINE(0,0)-(255,192),15,BF
:PUT SPRITE 0,(X,208),1,0:GOTO 540
520  IF X<0 THEN PLAY"O5ABCO4DD":LINE(0,0)-(255,192),15,BF:PUT SPRITE 0,(X,208),
1,0:GOTO550
530 GOTO 820
540 A=A+1:PSET(30,50),15:PRINT#1,"****** PUNTO PARA LA                RAQUETA NE
GRA ******":PSET (50,90),15:PRINT#1,Q$" NEGRA=";A:PRINT#1,"    ";N$" AZUL=";B: FO
R V=1 TO1400:NEXT V:IF A=T THEN GOTO 560 ELSE CLS:GOTO 340
550 B=B+1:PSET(30,50),15:PRINT#1,"****** PUNTO PARA LA                 RAQUETA A
ZUL ******":PSET(50,90),15:PRINT#1, N$" AZUL=";B:PSET(50,100),15:PRINT#1, Q$"  N
EGRA=";A:FOR V=1 TO1400:NEXT V:IF B=T THEN GOTO 570 ELSE:CLS:GOTO 340
560 SCREEN 1:LOCATE 0,16: PRINT "HAS GANADO ";Q$",RAQUETA NEGRA":GOTO 1060
570 SCREEN 1:LOCATE 0,16: PRINT "HAS GANADO ";N$",RAQUETA AZUL"
580 GOTO 1060
590 SCREEN 1:KEY OFF
600 REM **** DATOS PRELIMINARES
610 CLS:BEEP:LOCATE 1,10: LINE INPUT "NOMBRE DEL JUGADOR:";Q$:N$="MSX-BORG"
620 CLS:BEEP:LOCATE 0,7:PRINT"****ELIJA NIVEL DE JUEGO ****":LOCATE 0,9 :LINE IN
PUT"DE 4 A 8: ";R$
630 R=VAL(R$)
640 IF R<4 OR R>8 THEN 620
650 CLS:BEEP:LOCATE 0,10: LINE INPUT "A CUANTOS PUNTOS SERA EL FIN DEL MACH ?";T
$:T=VAL(T$)
660 IF T<=0 OR T>25 THEN 650
670 CLS:BEEP:LOCATE 2,10: PRINT"JOYSTICK O CURSOR [J/C]"
680 V$=INKEY$
690 IF V$="J" OR V$="j" THEN CT=1:GOTO 720
700 IF V$="c" OR V$="C" THEN CT=0:GOTO 720
710 GOTO 680
720 REM *** INSTRUCCIONES ***
730 CLS:LOCATE 10,6:PRINTQ$
740 LOCATE 3,10:PRINT"JUEGAS A LA IZQUIERDA"
750 LOCATE 3,12:PRINT"TU RAQUETA ES LA NEGRA"
760 LOCATE 3,14:PRINT"PARA MOVER LA RAQUETA"
770 LOCATE 3,16:PRINT"UTILIZA JOYSTICK O CURSOR"
780 FOR G=1 TO 4500:NEXT G
790 FOR K=1 TO 25:PRINT:BEEP:NEXT K
800 RETURN
810 REM  **** MOVIMIENTO DE LA RAQUETA *****
820  D=STICK(CT)
830 IF D=7 THEN J=J-4
840 IF D=8 THEN J=J-4:K=K-4
850 IF D=3 THEN J=J+4
860 IF D=4 THEN J=J+4:K=K+4
870 IF D=1 THEN K=K-4
880 IF D=2 THEN K=K-4:J=J+4
890 IF D=5 THEN K=K+4
900 IF D=6 THEN K=K+4:J=J-4
910 REM **** LIMITES DE LA RAQUETA ****
920 IF K<=0 THEN K=0
930 IF K>=180 THEN K=180
940 IF J<0 THEN J=0
950 IF J>122 THEN J=122
960 PUT SPRITE 1,(J,K),1,1
```



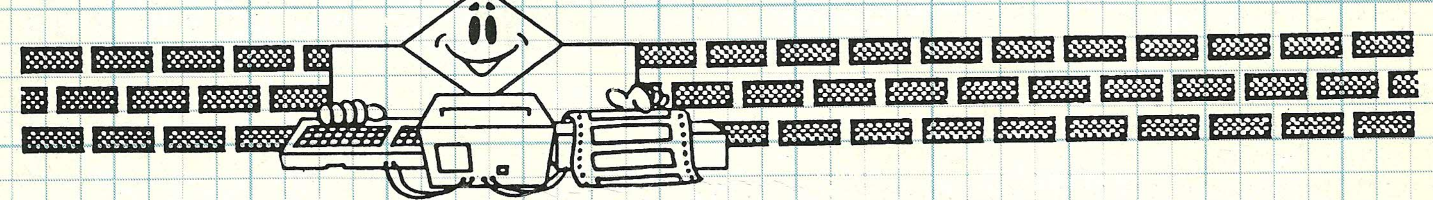
```
970 IF X1>O THEN 1050
980 IF Y1>O AND  M<YI THEN M=M+R
990 IF Y1<O AND M>YI THEN M=M-R
1000 IF XI<100 AND L>134 AND J<100 THEN L=L-4
1010 IF X>L-4 AND L<248 AND Y<M AND Y>M-60 THEN L=L+4
1020 IF X>L-4 AND L<248 AND Y>M AND Y<M+60 THEN L=L+4
1030 IF X>110 AND L<236 AND J>100 THEN L=L+4
1040 PUT SPRITE 2,(L,M),4,1
1050 GOTO 430
1060 LOCATE 0,20:PRINT"QUIERES JUGAR OTRA VEZ S/N "
1070 U$=INKEY$
1080 IF U$="N" OR U$="n" THEN GOTO 1120
1090 IF U$="S" OR U$="s" THEN CLEAR:GOTO 230
1100 T=0
1110 GOTO 1070
1120 CLS:END
1130 DATA 32,112,248,112,32,224,224,224,224,224,224,224,224,224,224,224,224,224,
224,224,224
1140 SPRITE OFF:X1=-X1:GOTO 430
```

ALUNIZAJE

```
10 'PROGRAMA <ALUNIZAJE>
20 'CREADO POR M.J.C. Y F.A.P.
30 COLOR15,1,1:KEYOFF:SCREENO
35 WIDTH 39
40 LOCATE 12,3:PRINT"ALUNIZAJE"
50 LOCATE 2,5:PRINT"Eres el intrpido piloto de una nave espacial que debe aluniz
ar en su base, para hacer esta maniobra dispones de  poco carburante. El contro
l de la nave se consigue con el cursor."
60 LOCATE 1,11:PRINT"Juegas con teclado (0) o joystick (1)":R$=INPUT$(1)
70 IF R$<>"O"ANDR$<>"1"THEN60ELSEDS=VAL(R$)
80 LOCATE1,13:PRINT"Elige nivel de juego:":LOCATE 8,15:PRINT"Sin gravedad (1)":L
OCATE8,17:PRINT"Gravedad moderada (2)":LOCATE8,19:PRINT"Supergravedad (3)":NJ=VA
L(INPUT$(1))
90 IFNJ<1ORNJ>3THEN80ELSEIFNJ=1THENNJ=OELSEIFNJ=2THENNJ=+5E-04ELSEIFNJ=3THENNJ=+
4E-03
100 DEFDBLF
110 SCREEN2,2
120 OPEN"GRP:"AS#1
130 GOSUB640
140 DIMA%(128)
```

```
150 LINE(0,0)-(255,191),4,B
160 LINE(0,0)-(255,10),4,BF
170 SOUND0,250:SOUND1,15
180 PS=INT(RND(-TIME)*100)+120
190 IFPS/2<>INT(PS/2)THENPS=PS+1
200 Y=100
210 T=INT(RND(1)*9+1.5)
220 PSET(0,100)
230 FORX=0TO256STEP2
240 TIME=INT(RND(1)*65535!+.5)
250 K=INT(RND(-TIME)*9+1.5)
260 IFX=PSTHENX=X+20:LINE-(X,Y),4:PX=PS+2:PY=Y-16:GOTO 340
270 IFY<180ANDY>90ANDK<TTHENS=S+1:Y=Y-K:GOTO310
280 IFY<180ANDY>90ANDK>TTHENR=R+1:Y=Y+K:GOTO310
290 IFY<=90THENY=Y+K
300 IFY>=180THENY=Y-K
310 LINE-(X,Y),4
320 A%(X/2)=Y
330 IFS>10THENS=0:T=3ELSEIFR>10THENR=0:T=7
340 NEXT
350 PAINT(2,189),4
360 FORX=PS TO PS+20 STEP+2
370 A%(X/2)=PY+16
380 NEXT
390 FORX=0TO256STEP2
400 PL=INT(RND(1)*(A%(X/2)-22))+10
410 CS=INT(RND(1)*14+1.5)
420 IFCS=4THEN410
430 PSET(X,PL),CS
440 NEXT
450 PUTSPRITE0,(PX,PY),6,0
460 CR=0:GOSUB560:GOSUB590
470 FI=.1:FG=.1:FX=0:FY=10
480 PUTSPRITE1,(FX,FY),7,1
490 IFPOINT(FX+3,FY+16)=4ORPOINT(FX+13,FY+16)=4THEN860
500 D=STICK(DS)
510 ONDGOSUB760,770,780,790,800,810,820,830
520 FX=FX+FI:FY=FY+FG*ABS(FY+FG>8)
530 FG=FG+NJ
540 GOTO480
550 IFINKEY$=""THEN550
560 LINE(66,0)-(98,10),4,BF
570 DRAW"BM10,2":PRINT#1,USING"PUNTOS:####";PT
580 RETURN
590 DRAW"BM120,2":PRINT#1,"CARBURANTE:"
600 FORH=210TO240
610 LINE(H,2)-(H,8),10
620 NEXT
630 RETURN
640 FORSP=0TO1:T$="":FORZ=1TO32
650 READE:T$=T$+CHR$(E):NEXT
660 SPRITE$(SP)=T$:NEXT
670 RETURN
680 DATA,,,,,,,,,,,,,,255,255,,,,,,,,,,,,,,,255,255,,,,2,2,7,12,28,12,7,15,5,5,
8,24,,,,,,,224,48,56,48,224,240,160,160,16,24
690 DATA
700 CR=CR+.1
710 SOUND8,9
720 LINE(241-CR,0)-(241-CR,10),4
730 IFCR>29THENLINE(20,100)-(235,110),1,BF:DRAW"BM25,102":PRINT#1,"TE QUEDASTE S
IN CARBURANTE":FORT=1TO3000:NEXT:SOUND8,0:RETURN980
740 SOUND8,0:SOUND9,0:SOUND10,0
```

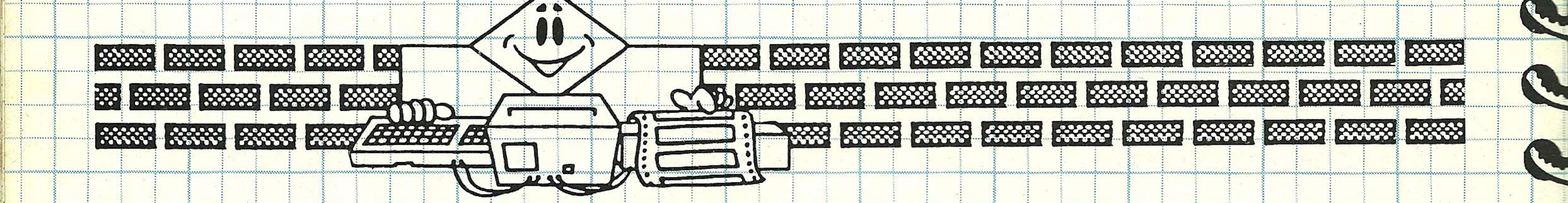
```
750 RETURN
760 FG=FG-.01:GOSUB700:RETURN
770 GOSUB760:GOSUB780:RETURN
780 FI=FI+.01:GOSUB700:RETURN
790 GOSUB780:GOSUB800:RETURN
800 FG=FG+.01:GOSUB700:RETURN
810 GOSUB800:GOSUB820:RETURN
820 FI=FI-.01:GOSUB700:RETURN
830 GOSUB760:GOSUB820:RETURN
860 IFFX>PSANDFX<PS+20THENLINE(20,100)-(235,110),1,BFELSE920
870 DRAW"BM50,102":PRINT#1,"¡¡¡ALUNIZASTE!!!"
880 PT=PT+INT(30-CR)*5:GOSUB560
890 PLAY"T255O4L4FL8FEDGR8L4FL8FEDGR8FEDGFEDG"
900 FORT=1TO3000:NEXT
910 SCREENO:GOTO1000
920 PUTSPRITE1,(FX,FY),6,1
930 LINE(20,100)-(235,110),1,BF
940 DRAW"BM40,102":PRINT#1,"DESTROZASTE TU NAVE"
950 PT=PT-INT(30-CR)*5:GOSUB560
960 PLAY"O2L8BL7AL6GL5FL4EL3DL2C"
970 FORT=1TO3000:NEXT
980 SCREENO
1000 LOCATE4,10:PRINT"OTRO ALUNIZAJE (S/N)"
1010 R$=INPUT$(1)
1020 IFR$<>"S"ANDR$<>"s"ANDR$NOT>"n"ANDR$<>"N"THEN1010
1030 IFR$="S"ORR$="s"THENSCREEN2:GOTO150ELSECLS
1040 LOCATE 4,10:PRINT"PARA EL SIGUIENTE PROGRAMA"
1050 LOCATE4,12:PRINT"PULSA PLAY
17664 L CASSETTE"
1060 CLOAD
1070 END
```



AJUSTE A UNA RECTA

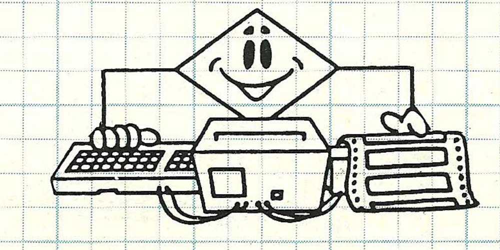
```
10 REM  1985 BY J.L.T. XV.
20 COLOR 15,4,4:SCREEN.O:WIDTH 39
21 LOCATE 5,2:PRINT"AJUSTE A UNA RECTA"
22 LOCATE 2,5:PRINT"Este programa ajusta una nube de     puntos a una recta por
el mtodo de losmínimos cuadrados. Tambin presenta en pantalla otros datos de int
ers como"
23 PRINT"varianza, desviaciones típicas, coe-   ficientes de regresión, correlac
ión,   etc."
```

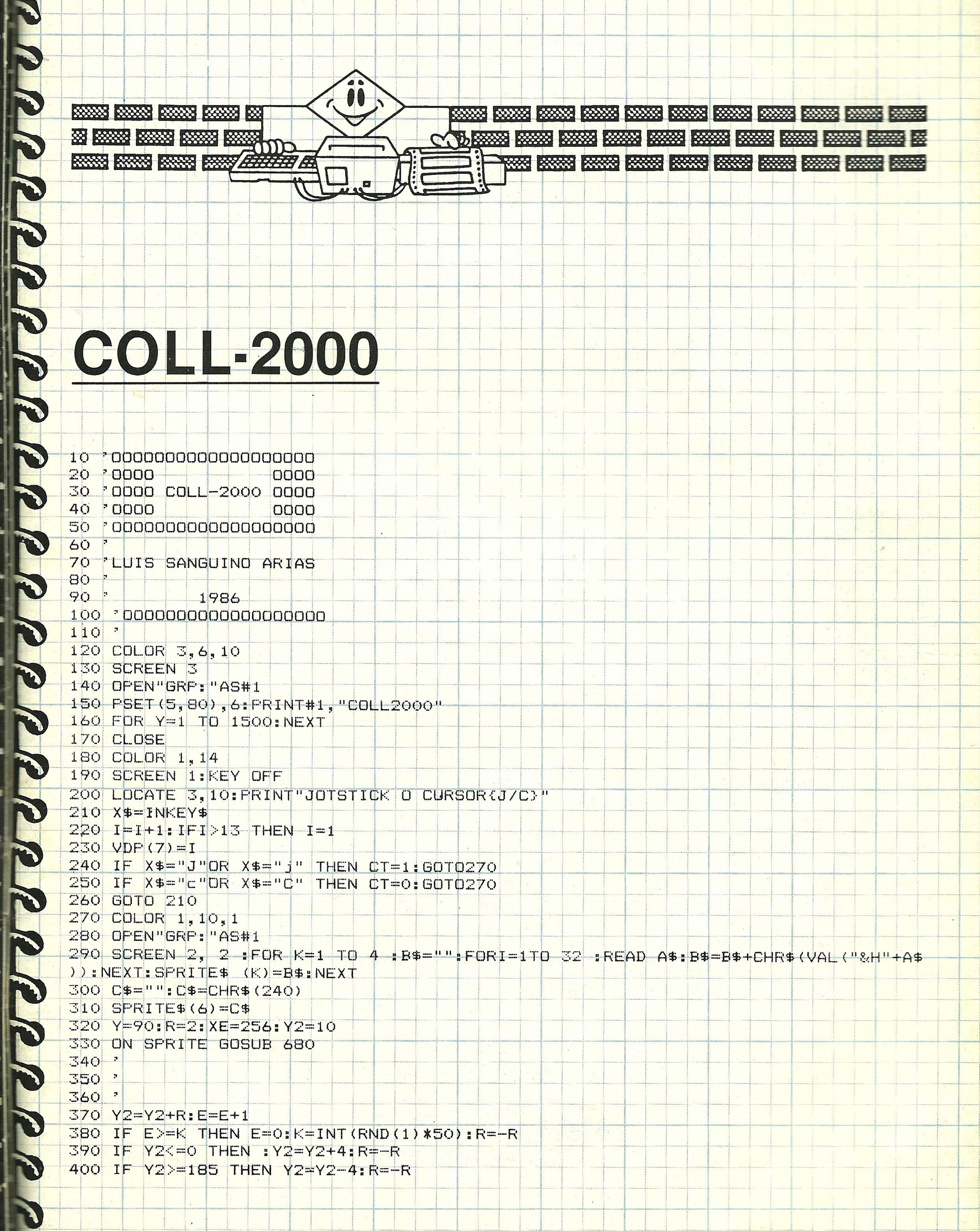
```
24 PRINT:PRINT"  Pulsa una tecla para comenzar"
25 IF INKEY$="" THEN 25 ELSE CLS
30 DEFSNGA-Z
40 INPUT"NUMERO DE PUNTOS:";NP:DIMX(NP),Y(NP),Z(NP)
50 FORI=1TONP:INPUT"X=";X(I):INPUT"Y=";Y(I):NEXTI
60 EX=0:FORI=1TONP:EX=EX+X(I):NEXTI:EX=EX/NP
70 EY=0:FORI=1TONP:EY=EY+Y(I):NEXTI:EY=EY/NP
80 DX2=0:FORI=1TONP:DX2=DX2+(X(I)-EX)*(X(I)-EX):NEXTI:DX2=DX2/NP
90 DY2=0:FORI=1TONP:DY2=DY2+(Y(I)-EY)*(Y(I)-EY):NEXTI:DY2=DY2/NP
100 FXY=0:FORI=1TONP:FXY=FXY+X(I)*Y(I):NEXTI:FXY=FXY/NP
110 A=(FXY-EX*EY)/DX2:B=EY-EX*A
120 CR=A:CC=(FXY-EX*EY)/SQR(DY2*DX2):RC=CC*CC:Z=B:GOSUB300
130 CLS:LOCATE0,0:PRINT"E[X]=";EX:LOCATE0,1:PRINT"E[Y]=";EY:LOCATE0,2:PRINT"E[XY
]=";FXY:LOCATE0,3:PRINT"COV[X,Y]=";FXY-EX*EY:LOCATE0,4:PRINT"VAR[X]=";DX2
140 LOCATE0,5:PRINT"VAR[Y]=";DY2:LOCATE0,6:PRINT"RECTA DE REGRESION (Y SOBRE X):
":LOCATE0,7:PRINT"Y="+STR$(A)+"X"+S$:LOCATE0,8:PRINT"COEFICIENTE DE REGRESION="
150 LOCATE0,9:PRINTCR:LOCATE0,10:PRINT"COEFICIENTE DE CORRELACION=":LOCATE0,11:P
RINTCC:LOCATE0,12:PRINT"RAZON DE CORRELACION=":LOCATE0,13:PRINTRC
160 LOCATE0,16:PRINT"PULSA TECLA PARA GRAFICA.":LOCATE0,18:PRINT"LA GRAFICA PERM
ANECERA EN":LOCATE0,19:PRINT"PANTALLA HASTA QUE PULSES":LOCATE0,20:PRINT"TECLA."
170 FORI=1TONP:Z(I)=X(I):NEXTI:GOSUB320:NX=MIN:FORI=1TONP:Z(I)=X(I)-NX:NEXTI:GOS
UB350:MX=MA:FORI=1TONP:X(I)=Z(I)*255/MX:NEXTI
180 FORI=1TONP:Z(I)=Y(I):NEXTI:GOSUB320:NY=MIN:FORI=1TONP:Z(I)=Y(I)-NY:NEXTI:GOS
UB350:MY=MA:FORI=1TONP:Y(I)=Z(I)*190/MY:NEXTI
190 G$=INKEY$:IFG$=""GOTO 190
200 SCREEN2
210 LINE(-NX*255/MX,0)-(-NX*255/MX,190),1:LINE(0,190+NY*190/MY)-(255,190+NY*190/
MY),1
220 FORI=1TONP:PSET(X(I),190-Y(I)),1:NEXTI
230 FORI=0TO256:X=I*255/MX:IF(X<0)OR(X>256)GOTO260
240 Y=190-(A*I+B)*190/MY:IF(Y<0)OR(Y>190)GOTO 260
250 PSET(X,Y),15
260 NEXTI
270 G$=INKEY$:IFG$=""GOTO 270
280 SCREEN0:LOCATE0,10:PRINT"PULSA O PARA OTRO.":LOCATE0,12:PRINT"PULSA F PARA F
INALIZAR.
290 G$=INKEY$:IFG$=""THENGOTO 290ELSEIFG$="O"ORG$="o"THENRUNELSEIFG$="F"ORG$="f"
THENGOTO380ELSEGOTO 290
300 S$=STR$(Z):IFZ>=0THENS$="+"+MID$(STR$(Z),2)
310 RETURN
320 MIN=0:FORI=1TONP:IFZ(I)>MINGOTO 340
330 MIN=Z(I)
340 NEXTI:RETURN
350 MA=0:FORI=1TONP:IFZ(I)<MAGOTO 370
360 MA=Z(I)
370 NEXTI:RETURN
380 CLS:LOCATE4,10:PRINT"PARA EL SIGUIENTE PROGRAMA"
390 LOCATE4,12:PRINT"PULSA PLAY EN EL CASSETTE"
400 CLOAD
```



TRUNO N.º1

```
10 '******************
20 '*** TRUNO N'1   ***
30 '***REDEFINICION***
40 '***   DE UN     ***
50 '*** CARACTER    ***
60 '******************
70 '
80 SCREEN 1:KEY OFF
90 TABLA=BASE(7)
100 CARACTER$="W"
110 DIREC=TABLA+ASC(CARACTER$)*8
120 FOR X=DIREC TO DIREC+7
130 READ H
140 VPOKE X,H
150 NEXT
160 LOCATE 14,10:PRINT"W"
170 DATA 24,60,90,126,60,24,231,153
180 GOTO 180
190 '
200 'OO PRUEBA A SUSTITUIROO
210 '      LA LINEA 85 POR:
220 'VPOKE6480,ASC(CARACTER$)
230 'VERAS QUE HACE LO MISMO
240 STOP
```

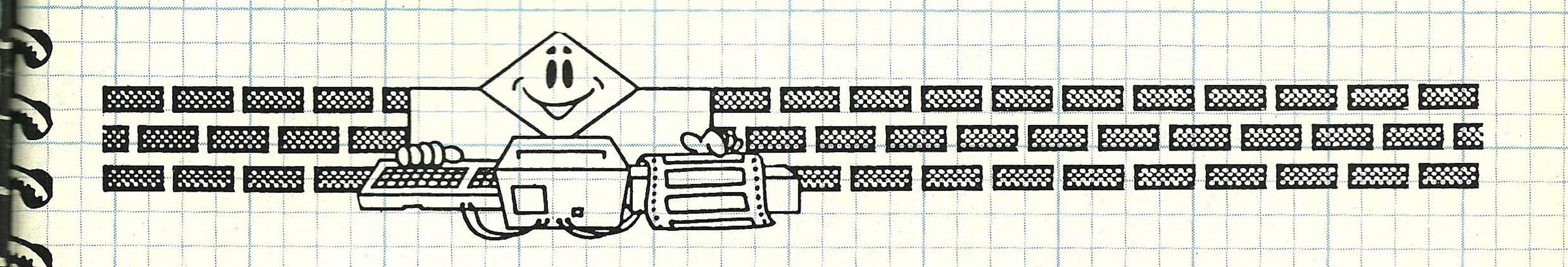




COLL-2000

```
10 'OOOOOOOOOOOOOOOOOOO
20 'OOOO           OOOO
30 'OOOO COLL-2000 OOOO
40 'OOOO           OOOO
50 'OOOOOOOOOOOOOOOOOOO
60 '
70 'LUIS SANGUINO ARIAS
80 '
90 '        1986
100 'OOOOOOOOOOOOOOOOOOO
110 '
120 COLOR 3,6,10
130 SCREEN 3
140 OPEN"GRP:"AS#1
150 PSET(5,80),6:PRINT#1,"COLL2000"
160 FOR Y=1 TO 1500:NEXT
170 CLOSE
180 COLOR 1,14
190 SCREEN 1:KEY OFF
200 LOCATE 3,10:PRINT"JOTSTICK O CURSOR(J/C)"
210 X$=INKEY$
220 I=I+1:IFI>13 THEN I=1
230 VDP(7)=I
240 IF X$="J"OR X$="j" THEN CT=1:GOTO270
250 IF X$="c"OR X$="C" THEN CT=0:GOTO270
260 GOTO 210
270 COLOR 1,10,1
280 OPEN"GRP:"AS#1
290 SCREEN 2, 2 :FOR K=1 TO 4 :B$="":FORI=1TO 32 :READ A$:B$=B$+CHR$(VAL("&H"+A$
)):NEXT:SPRITE$ (K)=B$:NEXT
300 C$="":C$=CHR$(240)
310 SPRITE$(6)=C$
320 Y=90:R=2:XE=256:Y2=10
330 ON SPRITE GOSUB 680
340 '
350 '
360 '
370 Y2=Y2+R:E=E+1
380 IF E>=K THEN E=0:K=INT(RND(1)*50):R=-R
390 IF Y2<=0 THEN :Y2=Y2+4:R=-R
400 IF Y2>=185 THEN Y2=Y2-4:R=-R
```

```
410 IF Y<0 THEN Y=0
420 PUTSPRITE 1 ,(17,Y), 1, 1
430 PUTSPRITE 2 ,(220,Y2), 4, 3
440 PUTSPRITE 3 ,(50,42),12, 2
450 GOSUB 560
460 PUTSPRITE 4 ,( 50,132),12, 4
470 PUTSPRITE 5 ,(150,92),12, 4
480 PUTSPRITE 6,(183,160),12, 4
490 PUTSPRITE 7,(80,10),12, 4
500 PUT SPRITE8,(XB,YB),1,6
510 PUT SPRITE9,(XE,YE),1,6
520 GOTO 370
530 '
540 '
550 '
560 D=STICK(CT)
570 IF D=1 THEN Y=(Y-2)MOD 192
580 IF D=5 THEN Y=(Y+2)MOD 192
590 IF Y2>=Y-2 AND Y2<Y+2  AND DE=0 THEN GOSUB 760
600 IF XB>256 THEN GOSUB 700
610 IF XE<0 THEN GOSUB 700
620 IF DE=1 THEN XE=XE-10
630 IF DI=1 THEN XB=XB+9:GOTO 650
640 IF STRIG(CT)=-1 THEN BEEP:SPRITE ON:GOSUB 660
650 RETURN
660 YB=Y+6:XB=37:DI=1
670 RETURN
680 IF XB>200 THEN PU=PU+50
690 IF XE<40 THEN 790
700 IF DI=1 THEN YB=209:DI=0:XB=-10
710 IF DE=1 THEN YE=209:DE=0:XE=256
720 LINE(75,180)-(200,192),10,BF
730 SPRITE OFF
740 PSET (80,180),10:PRINT#1,"PUNTOS=";PU
750 RETURN
760 DE=1:XE=217:YE=Y2+6
770 SPRITE ON
780 RETURN
790 COLOR 15,13,1:SCREEN 1
800 LOCATE 9,10:PRINT"R.I.P"
810 LOCATE 6,15:PRINT"PUNTOS=";PU
820 LOCATE 4,20:PRINT"OTRA PARTIDA S/N"
830 X$= INKEY$
840 IF X$="S" OR X$="s" THEN CLEAR:GOTO 10
850 IF X$="n" OR X$="N" THEN END
860 GOTO 830
870 DATA 1E,3F,1A,1A,4,E,1F,1E,1E,1E,C,A,9,9,9,D,0,0,0,0,0,0,18,E0,0,0,0,0,0,0,0
,80,1,3,3,7,7,7,3,13,1B,1F,3,3,B,7,3,1,80,C0,C0,CC,DC,F8,F0,E0,80,90,B0,E0,C0,80
,80,0
880 DATA 0,0,0,0,0,0,18,7,0,0,0,0,0,0,0,1
890 DATA 78,FC,58,58,20,70,F8,78,78,78,30,50,90,90,90,B0
900 DATA 1,3,3,33,3B,1F,F,7,1,9,D,7,3,1,1,0
910 DATA 80,C0,C0,E0,E0,E0,C0,C8,C8,F8,C0,C0,D0,E0,C0,80
```



FLYMAN

```
10 'OOOOOOOOOOOOOOOOOOO
20 'OOOO           OOOO
30 'OOOO  FLYMAN   OOOO
40 'OOOO           OOOO
50 'OOOOOOOOOOOOOOOOOOO
60 '
70 'LUIS SANGUINO ARIAS
80 '
90 '        1986
100 'OOOOOOOOOOOOOOOOOOO
110 '
120 COLOR 1,10,3
130 SCREEN 3
140 OPEN"GRP:"AS#1
150 PSET(40,80),6:PRINT#1,"FLYMAN"
160 FOR Y=1 TO 1500:NEXT
170 CLOSE
180 COLOR 1,14
190 SCREEN 1
200 LOCATE 3,10:PRINT"JOTSTICK O CURSOR(J/C)"
210 X$=INKEY$
220 I=I+1:IFI>13 THEN I=1
230 VDP(7)=I
240 IF X$="J"OR X$="j" THEN CT=1:GOTO270
250 IF X$="c"OR X$="C" THEN CT=0:GOTO270
260 GOTO 210
270 KEY OFF:X=100:Y=170:Z=4:P=240:Q=10:R=0:N=6:T%=0:S%=0
280 COLOR1,5,1:SCREEN 2,2
290 LINE(0,191)-(255,181),3,BF
300 S$="":FOR Y=1 TO 8:READ D:S$=S$+CHR$(D):NEXT Y:SPRITE$(1)=S$
310 B$="":FORI=1TO 32 :READ A$:B$=B$+CHR$(VAL("&H"+A$)):NEXT:SPRITE$ (2)=B$
320  OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS#1
330 CIRCLE (25,25),25,15:PAINT (25,25),15
340 LINE (0,171)-(255,171),11
350 LINE (0,171)-(50,43),11:LINE(50,43)-(123,56),11:LINE (123,56)-(169,169),11:L
INE (169,169)-(184,101),11:LINE(184,101)-(207,23),11:LINE(207,23)-(255,156),11
360 PAINT (100,100),11
370 STRIG(CT) ON
380 ON STRIG GOSUB 590
390 PSET (100,173):PRINT#1,"TIEMPO "
400 S=STICK(CT)
```

```
410 P=P-Z:IFP<0 THEN P=255:Q=Q+N
420 IF Q>150 THEN X$="EL HOMBRE-MOSCA HA ESCAPADO!":GOSUB 640
430 IF T%>0 THEN Q=10:P=240:R=0:N=N+4:Z=Z+1:T%=0:PLAY"cdc":GOTO 390
440 IF S=1 THEN Y=Y-Z
450 IF S=2 THEN Y=Y-Z:X=X+Z
460 IF S=3 THEN X=X+Z
470 IF S=4 THEN X=X+Z:Y=Y+Z
480 IF S=5 THEN Y=Y+Z
490 IF S=6 THEN Y=Y+Z:X=X-Z
500 IF S=7 THEN X=X-Z
510 IF S=8 THEN X=X-Z:Y=Y-Z
520 IF X<1 THEN X=1
530 IF Y<1 THEN Y=1
540 IF X>238 THEN X=238
550 IF Y>180 THEN Y=180
560 PUT SPRITE 2,(P,Q),1,2
570 PUT SPRITE 1,(X,Y),1,1
580 GOTO 400
590 R=R+10:LINE (255-R,191)-(255,181),15,BF
600 PLAY "f-"
610 IF X>P AND X<P+10 AND Y>Q AND Y<Q+16 THEN S%=S%+1: T%=1:RETURN
620 IF R>250 THEN X$="TU TIEMPO HA TERMINADO":GOSUB 640
630 RETURN
640 SCREEN 0:LOCATE 5,5:PRINTX$
650 LOCATE 5,10:PRINT "PUNTOS OBTENIDOS ";S%
660 PRINT "QUIERES VOLVER A JUGAR?(S/N)"
670 F$=INKEY$:IF F$="S" OR F$="s"THEN RUN
680 IF F$="n"  OR F$="N" THEN END
690 GOTO670
700 DATA 32,32,32,252,32,32,32,0
710 DATA0,0,0,0,1,63,F7,FF,6F,3,4,38,0,0,0,0,0,0,0,1E,F8,E0,0,C0,E0,D0,F,1,0,0,0
,0
```

BIBLIOGRAFIA

Para Programadores MSX tu fiel compañero.



Esto no es un libro para el principiante novato, al contrario, introduce al programador MSX "dentro" del ordenador, para mostrarle exactamente como funciona y como obtener el máximo partido.

Los autores han dividido su libro en dos partes.

La primera parte cubre el diseño del sistema, como el vocabulario de BASIC se relaciona con los ordenadores MSX, y una introducción código máquina. Encontrará explicaciones detalladas sobre la organización de la memoria, los modos de pantalla y los circuitos de vide y sonido.

La segunda parte se dedica al uso del lenguaje ensamblador en el sistema MSX. Los principales apartados incluyen los puntos:

— El procesador de pantalla de vídeo.
— El circuito de sonido AY-3-8910.
— Entradas/Salidas.

Tanto si necesitas escribir programas de alta eficacia o solamente quieres como trabaja tu ordenador, este libro será inestimable. Pensamos que rapidamente se convertirá en el texto base para aquellos programadores que quieren hacer algo más que escribir programas en BASIC.

P.V.P. 1800 pts.

CODIGO MAQUINA

PROGRAMACION PRACTICA



La llegada de standar MSX, marca un paso significativo dentro del mundo de los ordenadores domésticos. Ofrece infinidad de excitantes oportunidades para programadores y usuarios.

Este libro, supone que no tienes conocimientos previos sobre código máquina. Emexplicando las equivalentes en código máquina, de las principales instrucciones en Basic, tales como IF, FOR/NEXT, PRINT, GOTO, GOSUB, etc... Continúa con la descripción muy detallada de las rutinas individuales de un simple juego: "INVASOR DEL ESPACIO", y cómo se enlazan estas rutinas que puedes àprovechar en tus programas en Basic.

- Aprende lo fácil que es incorporar rutinas en código máquina dentro de tus programas en Basic.
- Usa el código máquina para crear sonido y gráficos.
- Diseña tus propios caracteres y "escenarios" con dos programas fáciles de usar.

Tanto si simplemente desea incluir rutinas para acelerar y mejorar tus programas en Basic, como si quieres un programa completo y potente en código máquina, encontrarás este libro extremadamente útil. En él está suprimida la teoria que dificulta el código máquina, y se presenta de una forma práctica y divertida de aprenderlo.

P.V.P. 1.200 pts.


DISPONIBLE PARA ZX SPECTRUM
Sound on Sound es una marca registrada
producida y distribuida por Iberofón, s. a.
Telf. 671.22.00 / 04 / 08 / 12 / 16
Sound-on-Sound
JUEGA CON EL FUTURO
SOFTWARE
THE ROCKY HORROR SHOW
SPECTRUM 48K
DON'T DREAM IT... PLAY IT!
Sound-on-Sound
PERSONAL COMPUTER
CASINO ROYAL
SPECTRUM 48K
Sound-on-Sound
PERSONAL COMPUTER
¡¡¡NO LO SUEÑES!!! ¡JUEGALO!
SIENTE LA EMOCION DE LO DESCONOCIDO
CORRE TU PROPIO RIESGO
SALVA A TU COMPAÑERO/A ATRAPADO/A
REUNE LOS FRAGMENTOS DEL CUADRO
SON TU AMULETO
"BLACK JACK" ¡¡¡EL JUEGO DE CARTAS
MAS EMOCIONANTE!!!
¡¡¡CASINO ROYAL!!!
"LA EMOCION DEL JUEGO POR TODO LO ALTO"
¡¡¡POR FIN EN CASTELLANO!!!
LA PRIMERA COMEDIA MUSICAL EN VIDEO-JUEGO
Graphis, S. A. Publicidad

CURSO DE

BASIC +
MICROORDENADORES

prácticas con...

Microordenador
ZX SPECTRUM

Microordenador
COMMODORE

Microordenadores
AMSTRAD, MSX, PC



Para saber cómo hablar con los ordenadores

El Curso CEAC a Distancia, BASIC + Microordenadores, le va a introducir paso a paso, con un cuidado método, en uno de los temas más apasionantes de nuestros días: **la programación de ordenadores.** Al aprender PRACTICANDO desde un principio a programar BASIC, lenguaje diseñado especialmente para dar los primeros pasos en programación, estará sentando las bases para el estudio de cualquier otro lenguaje de alto nivel.

Curso CEAC de BASIC + Microordenadores: un diálogo permanente con el ordenador.



CENTRO DE ENSEÑANZA A DISTANCIA AUTORIZADO POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA N.º 8039185
(BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO 3-6-83)
Aragón, 472 (Dpto. REF. T-XZ 08013 Barcelona
Tel.: (93) 245 33 06

Otros Cursos:

- Introducción a la Informática
- Electrónica (con experimentos)
- Contabilidad
- Fotografía
- Curso de Video
- Decoración

ESTAS ENSEÑANZAS SE AJUSTAN AL ART. 35 DEL DECRETO 707/1976 Y A LA ORDEN MINISTERIAL DE 5/2/1979

Actúe ahora en su propio beneficio y pídanos información.

GRATUITAMENTE

Sí, deseo recibir a la mayor brevedad posible información sobre el Curso de: ____________________

____

Nombre y apellidos ____________________ Edad ____

Domicilio ____________________

____________ Nº ____ Piso ____ Pta. ____ Tel. ____________

C. Postal ________ Población ____________________

____________ Provincia ____________________

Profesión ____________________

CEAC. Aragón, 472
(Dpto. REF. T-XZ) 08013 Barcelona

